GRUNDIG

Service Manual

SAT

STC 332

(G.AE 0359)

Grundig Service

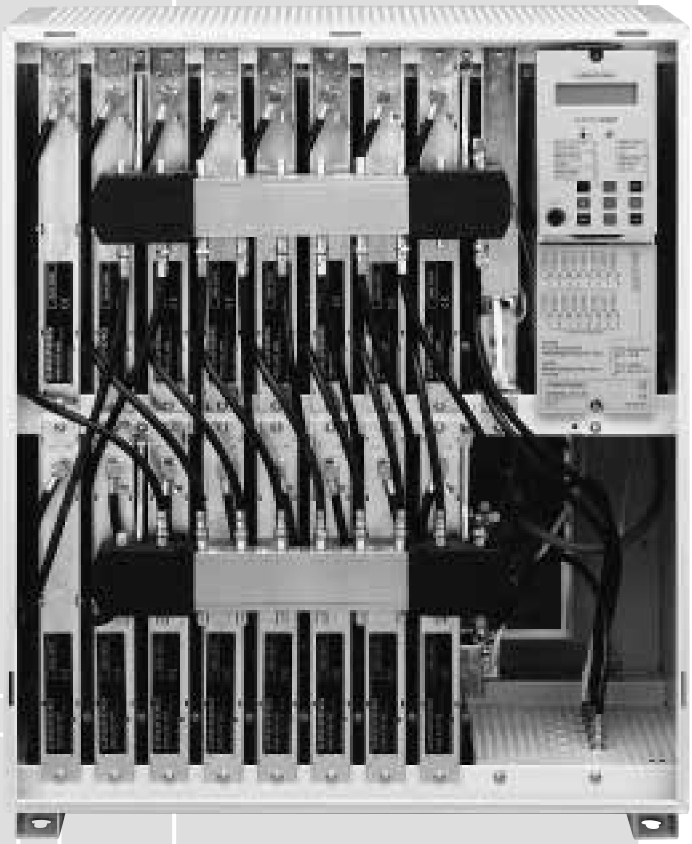
Hotline Deutschland…
…Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	0180/52318-41
TV	0180/52318-49
SAT	0180/52318-48
VCR/LiveCam	0180/52318-42
HiFi/Audio	0180/52318-43
Car Audio	0180/52318-44
Telekommunikation	0180/52318-45
Fax:	0180/52318-51
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	0180/52318-99

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	0180/52318-40
Fax:	0180/52318-50



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Service Manual	Service Manual
STC 332	Sicherheit Safety
Sach-Nr./Part No. 72010 023 7000	Sach-Nr./Part No. 72010 800 0000

Btx * 32700 #

Materialnummer
Part Number 72010 023 7000

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
E-BS 33/32 0899

http://www.grundig.de

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

D

Allgemeine Hinweise

Materialnummern

Durch die EDV-Umstellung wurden die bisherigen 10-stelligen Materialnummern auf 12-stellige geändert.
Beispiel: bisher: 29504-111.22
neu: 29504 111 22**00**
Während der Umstellphase können im Service Manual beide Schreibweisen vorkommen.

Inhaltsverzeichnis

GB

General Notes

Part Numbers

Due to the conversion of the EDP system, the previous 10-digit part numbers were change to 12-digit numbers.
Example: previous: 29504-111.22
new: 29504 111 22**00**
During the conversion of the system, either form may be found in the Service Manual.

Table of Contents

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Hilfsmittel

Beachten Sie bitte das Grundig Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

General Section

Test Equipment / Aids

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Meßsysteme
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118
Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http://www.grundig-instruments.de

Technische Daten

Kassetten .... 16 Steckplätze für maximal 32 Ausgangskanäle

Eingangsfrequenzbereich .... 950 … 2150MHz
Eingangsverteiler .... 2 x 2 -auf- je 9 (je -16dB)

HF-Ausgangspegel .... max. 104dBµV
Einstellbereich des HF-Pegelstellers
(Ausgangssammler) .... -20dB

Netzspannung .... 195V … 260V~; 50/60Hz
Leistungsaufnahme
(inklusive Fernspeisung) .... ca. 180W voll bestückt

zulässige Umgebungstemperatur,
ohne Be- und Entfeuchtung .... -20°C … 50°C

Abmessungen (BxHxT) .... ca. 532 x 637 x 310mm

Gewicht .... ca. 60kg (voll bestückt)

Technical Data

Cassettes .... 16 plug-in units for maximum 32 output channels

Input frequency range .... 950 … 2150MHz
Input distributor .... 2 x 2 - to -9 each (-16dB each)

RF output level .... max. 104dBµV
Adjustment range of RF level control
(Output collector field) .... -20dB

Mains supply .... 195V … 260V~; 50/60Hz
Power consumption
(incl. remote supply) .... abt. 180W fully fitted with cassettes

Permissible ambient temperature,
without humidification and dehumidification .... -20°C … 50°C

Dimensions (WxHxD) .... abt. 532 x 637 x 310mm

Weight .... abt. 60kg (fully fitted with cassettes)

Reparaturhinweis

Um die hochfrequenztechnischen Vorschriften wie z.B. Störstrahlung, Störleistung, Oszillatordrift, Einhaltung der Bild- und Tonnormen zu gewährleisten, werden die Kassetten in der Fertigung mit großem computerunterstütztem Meßgeräteaufwand abgeglichen.
Auch bei der Reparatur müssen nach jedem Eingriff in die Kassette alle Parameter kontrolliert bzw. eingestellt werden.
Deshalb sind die Kassetten nur als Tauschteil erhältlich.

Aus diesem Grund haben wir die Schaltung und den Abgleich der verschiedenen Kassetten mit Tuner und Modulator nicht veröffentlicht.

Auch werden für diese Kassetten keine Ersatzteile bevorratet.

Nach Austausch einer Kassette muß der Ausgangspegel mit dem jeweiligen Pegelsteller am Ausgangssammler an die Antennenanlage angepaßt werden.

Service Note

To ensure the compliance with the regulations valid in the field of high-frequency engineering, for example concerning interference radiation, interference power, oscillator drift, picture and sound standards, the cassettes are adjusted in the factory using a multitude of computer-aided measuring instruments.
On carrying out repairs within the cassette all parameters must be checked and adjusted if necessary.
That is why the cassettes are available only as an exchange part.

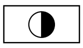
Therefore we refrain from publishing the circuit diagram and alignment procedures of the different cassettes with tuner and modulator.

Spare parts for these cassettes are not kept in stock either.

On replacement of a cassette the output level must be adjusted with the respective level control at the collective output to match with the antenna system.

Schaltplansymbole / Circuit diagram symbols / Symboles schema / Simboli sullo schema / Simbolos en los esquemas

D GB F I E


Kontrast / Contrast / Contraste / Contrasto / Contraste


Regelspg. AFC / AFC contr. volt. / Tens. de regul. AFC / Tens. di contr. AFC / Tens. regul. CAF

A, B, C, D — Matrixschaltspg. / Matrix switching volt. / Tens. de commmut. matrix / Tens. di commut. matrix / Tens. conmut. matrix

AUDIO-L IN — Ton-Eingang links / Audio signal input left / Entrée audio gauche / Ingresso audio sinistra / Entrada audio derecha

AUDIO-L OUT — Ton-Ausgang links / Audio signal output left / Sortie audio gauche / Uscita audio sinistra / Salida audio izquierda

AUDIO-R IN — Ton-Eingang rechts / Audio signal input right / Entrée audio droite / Ingresso audio destra / Entrada audio derecha

AUDIO-R OUT — Ton-Ausgang rechts / Audio signal output right / Sortie audio droite /

BASIS-BAND — Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base

FEAT1, FEAT2, FEAT3 — Featureleitungen (nicht verwendet) / Feature lines (unused) / Lignes Feature (non utilisées) / Linie Feature (non adoperato) / Lineas Feature (no utilisato)

RESET — Resetleitung / Reset line / Ligne à reset / Linea di reset / Linea de reset

SCL — I²C-Bus Clock

SDA — I²C-Bus Daten / I²C-Bus data / I²C-Bus données / I²C-Bus dati / I²C-Bus datos

VIDEO IN — Video-Eingang / Video signal input / Entrée signal vidéo / Ingresso segnale video / Entrada señal video

VIDEO OUT — Video-Ausgang / Video signal output / Sortie signal vidéo / Uscita segnale video / Salida señal video

Service- und Sonderfunktionen

1. LCD-Test und Versionsnummer
Werden zwei beliebige Tasten gedrückt, sind alle Pixel des Displays angesteuert (Testzweck). Werden zwei Tasten ca. 5s gedrückt, zeigt das Display den aktuellen Softwarestand des Prozessors CIC68000 an, z.B. **23798-001.01**.

2. Fehlermeldungen
Fehlfunktionen des Systems werden im Display der Bedieneinheit angezeigt:

2.1 Mit der Taste "+" alle Kassetten durchwählen. Bei der Fehlermeldung

```
Box X
Box X not working
```

ist die angewählte Kassette nicht kontaktiert oder arbeitet nicht korrekt.

2.2 Das System findet keine korrekt arbeitende Box

```
No working Box
found
```

Hinweis:
Diese Anzeige erscheint auch bei defektem Speicher-IC (NVM).

2.3 Die Kassetten können nicht arbeiten, da die I^2C-Clockleitung "SCL" auf "Low" liegt.

```
Clock SCL low
```

2.4 Die Kassetten können nicht arbeiten, da die I^2C-Datenleitung "SDA" auf "Low" liegt.

```
Data SDA low
```

2.5 Bei Einstellung des Ausgangskanals kann kurzzeitig die Anzeige

```
NVM Checksum error
```

bei defektem Modulatorspeicher (NVM) auftreten.

3. Copy-Funktion
Nach Austausch des NVMs (X24C02) muß der unprogrammierte Speicher wieder belegt werden:
- Original Kassette (Master) auf Platz 1
- zu kopierende Kassette (Slave) auf Platz 2
- Taste "Mode" gedrückt halten und das Netzkabel der Kopfstation einstecken. Taste "Mode" ca. 10sec gedrückt halten bis Anzeige im Display:

```
Copy Box 1 –> Box 2 ?
Press (M)
```

Taste "M" drücken.
Während des Kopiervorgangs erscheint die Anzeige:

```
Copying
please wait
```

Reparaturhinweis
Nach Austausch einer Kassette muß der Ausgangspegel mit dem jeweiligen Pegelsteller am Ausgangssammler an die Antennenanlage angepaßt werden.

Service and Special Functions

1. LCD Test and Version Number
For testing the LCD all pixels of the display are driven when pressing any two buttons simultaneously. Pressing two buttons for 5s approximately displays the current software version of the processor CIC68000, e.g. **23798-001.01**.

2. Error Messages
Malfunctions of the system are indicated in the display of the control unit:

2.1 With the "+" button select one cassette after the other. The error message

```
Box X
Box X not working
```

says that the selected box is not connected or does not work correctly.

2.2 The system does not find any correctly working box

```
No working Box
found
```

Note: This indication appears also in the case of a defective memory IC (NVM).

2.3 The cassettes do not work because the "SCL" I^2C-Clock lead is clamped to low level.

```
Clock SCL low
```

2.4 The cassettes do not work because the "SDA" I^2C-Data lead is clamped to low level.

```
Data SDA low
```

2.5 When setting the output channel the indication

```
NVM Checksum error
```

may appear for a short time if the modulator memory (NVM) is defective.

3. Copy Function
On replacement of the NVM (X24C02) data must be re-entered into the non-programmed memory:
- original cassette (master) at location 1
- cassette to be programmed (slave) at location 2
- depress and hold down the "Mode" button while plugging in the mains cable of the head station. Keep the button "Mode" depressed for abt. 10sec until the display shows:

```
Copy Box 1 –> Box 2 ?
Press (M)
```

Press button "M".
During the copying function the display shows:

```
Copying
please wait
```

Service Note
On replacement of a cassette the output level must be adjusted with the respective level control at the collective output to match with the antenna system.

Descrambler-Nachrüstsatz DNS 850 C

Der DNS 850 C dient zur Nachrüstung der SAT-Kassetten HRM 331, 333A, 334, 335A, 341, 343, 345 mit einer 15-poligen Sub-Min-D-Descrambler-Anschlußbuchse.
Ein Adapterkabel Sub-Min-D ⇆ EURO-AV liegt dem Nachrüstsatz bei.

Dieser Descrambler-Nachrüstsatz dient zum Anschluß eines lizenzierten Decoders (Descrambler), eines Video-Recorders (z.B. im Hotelbetrieb) oder einer Überwachungs-Kamera (z.B. Kinderspielplatz).
Er ist für die Aus-/Einkopplung von Bild- und Ton-Signalen geeignet.
Außerdem läßt sich dieser Nachrüstsatz mit einer 0/12 Volt-Schaltspannung fernsteuern, so daß z.B. zwischen den Signalen einer Überwachungs-Videokamera und SAT-TV- oder SAT-Radio-Programmen umgeschaltet werden kann.

Über den 12V-Schaltspannungseingang Pin 3 der Sub-Min-D-Buchse wird das extern angeschlossene Gerät in den Signalweg geschaltet.
Die meisten Decoder/Descrambler, Videorecorder oder Videokameras geben an der EURO/AV-Buchse (Kontakt 8) eine 12V-Schaltspannung aus.
Wenn das externe Gerät keine 12V-Schaltspannung ausgibt, dann lesen Sie bitte auf dieser Seite den Abschnitt "Externe Geräte ohne 12V-Schaltspannung".

Ferngesteuert umschalten

Sie können zwischen den Bild-/Tonsignalen der SAT-Programme und des externen Gerätes ferngesteuert umschalten.
Die Umschaltung kann entweder manuell, oder z.B. über eine Zeitschaltuhr oder einen Dämmerungsschalter erfolgen.
Der Umschalter kann im 15-poligen Stecker des beiliegenden Adapter-Kabels an Pin 9 (Schaltspannung 12V/10mA) und an Pin 3 angeschlossen werden (siehe Abbildung).

Descrambler Retrofit Kit DNS 850 C

The DNS 850 C is provided for retrofitting a 15-pin Sub-Min-D descrambler connecting socket to the SAT cassettes HRM 331, 333A, 334, 335A, 341, 343, 345.
An adapter cable Sub-Min-D ⇆ EURO-AV is included in the kit.

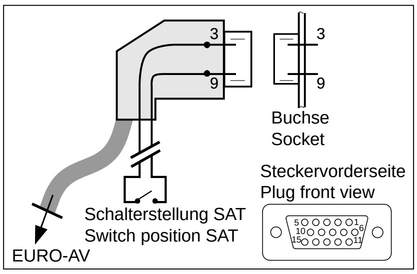
This Descrambler Retrofit Kit makes it possible to connect a licensed decoder (descrambler), video recorder (e.g. in hotels) or a monitoring camera (e.g. children's playground).
It is suitable to feed out/in vision and sound signals.
Additionally, the Retrofit Kit can be remote-controlled by a 0/12 Volts switching voltage to switch over for example between the signals of a monitoring video camera and SAT-TV or SAT radio programmes.

The externally connected unit is fed into the signal path via the 12V switching voltage input pin 3 of the Sub-Min-D socket.
Most of the decoders/descramblers supply a 12V switching voltage from the EURO/AV socket (contact 8).

For external units not feeding out a 12V switching voltage, please see the description under "External Units without 12V Switching Voltage" on this page.

Remote-Controlled Switching

Remote switching between the vision/sound signals of SAT programmes and the external unit is possible either manually or, for example, via a timer or a dawn switch.
The switch can be connected to pin 9 (12V/10mA switching voltage) and pin 3 of the 15-pin plug of the adapter cable enclosed (see figure).



Externe Geräte ohne 12V-Schaltspannung

Damit die Bild-/Tonsignae externer Geräte (z.B. Decoder/Descrambler, Videorecorder oder Videokameras) **ohne** eigener Schaltspannung in den Signalweg der Kassette geschaltet werden können, muß an Pin 3 der Decoderbuchse (Schaltspannungseingang) eine externe 12V-Schaltspannung gelegt werden.

Die Bild-/Tonsignale externer Geräte permanent in den Signalweg schalten

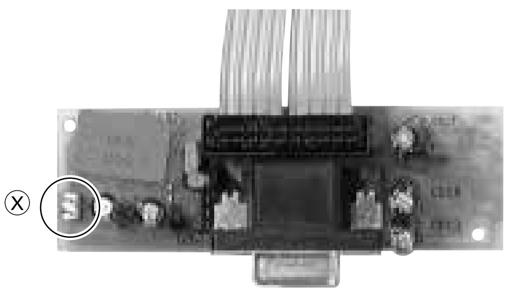
Dazu auf der Bestückungsseite des Descrambler-Moduls die beiden Lötstifte ⓧ miteinander verbinden (siehe Abbildung).

External Units without 12V Switching Voltage

To switch the vision/sound signals of external units (e.g. decoder/descrambler, video recorder or video camera) **not** producing a switching voltage into the signal path of the cassette an external 12V switching voltage is to be applied to pin 3 (switching voltage input) of the decoder socket.

Feeding in the vision/sound signals of external units permanently into the signal path

For this connect the two pins ⓧ on the components side of the descrambler module (see figure).

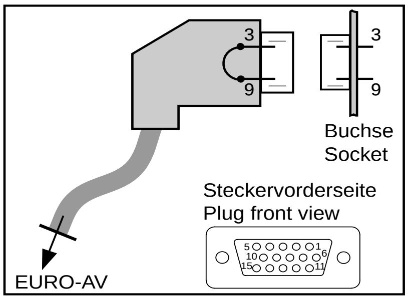


Die Bild-/Tonsignale externer Geräte variabel in den Signalweg schalten

Dazu im 15-poligen Stecker des beiliegenden Adapter-Kabels Pin 9 (Schaltspannung 12V/10mA) mit Pin 3 verbinden (siehe Abbildung).

Feeding in the vision/sound signals of external units variably into the signal path

For this connect pin 9 (12V/10mA switching voltage) with pin 3 of the 15-pin plug of the adapter cable enclosed (see figure).



Nur wenn externes Gerät und Kassette über das modifizierte Adapter-Kabel verbunden sind, werden die Bild-/Tonsignale des externen Gerätes in den Signalweg der Kassette geschaltet.

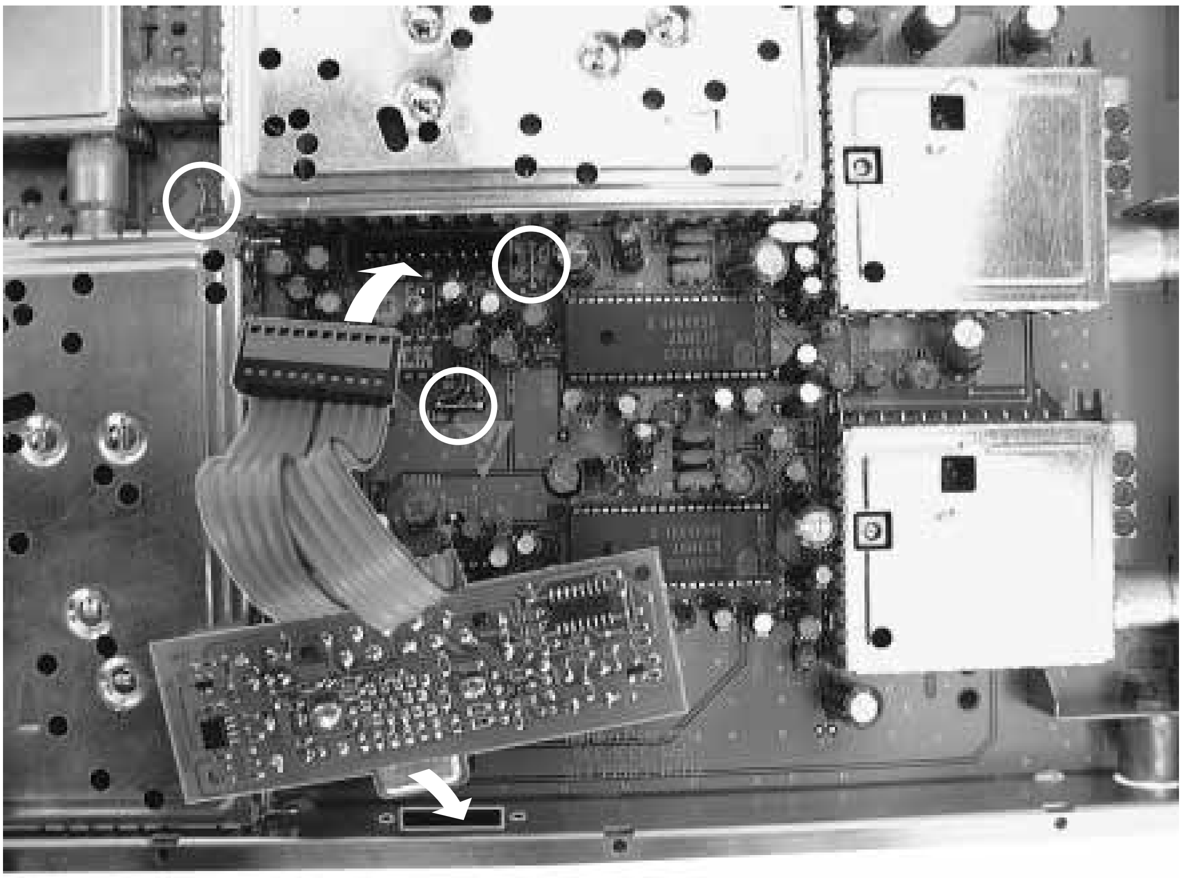
The vision/sound signals of the external unit are fed into the signal path of the cassette unless the external unit and the cassette are connected with each other with the modified adapter cable.

Montage des Nachrüstsatzes

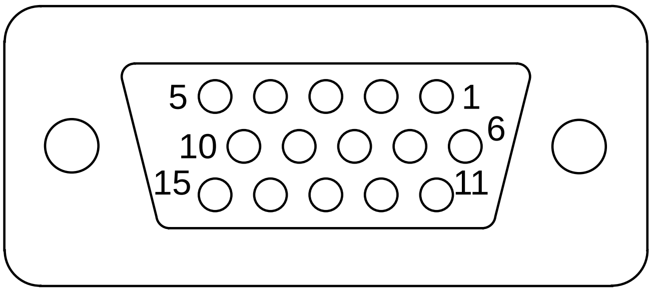
Deckel der Kassettenoberseite abnehmen.
Auf der Bestückungsseite der Chassisplatte die 3 Drahtbrücken unterbrechen (siehe Abbildung).
Den vorgestanzten Soll-Durchbruch an der Vorderseite der Kassetten durchstoßen.
Eine Buchse des Flachbandkabels in die Steckerleiste des Descrambler-Moduls stecken.
Descrambler-Modul – mit der Lötseite nach oben – in den Durchbruch einsetzen und mit den beiliegenden Schrauben befestigen.
Keine Zahn- und/oder Beilagscheiben verwenden!
Andere Buchse des Flachbandkabels in die Steckerleiste der Chassisplatte stecken.
Deckel der Kassettenoberseite aufsetzen und befestigen.

Fitting Instructions

Remove the cover on the upper side of the cassette.
Open the 3 wire bridges on the components side of the chassis (see figure).
Break out the prepunched predetermined cutout on the front of the cassette.
Plug one socket of the ribbon cable into the multi-point connector of the descrambler module.
Insert the descrambler module - solder side up - into the cutout and fasten it with the screws enclosed.
Do not use tooth lock washers or shims!
Insert the other socket of the ribbon cable into the multi-point connector on the chassis board.
Attach the cover to the upper side of the cassette.



Belegung der Sub-Min-D-Buchse



1 = Audio-Eingang links

2 = FBAS-Eingang

3 = Eingang Schaltspannung 12V

4 = Basisband-Ausgang (ungeklemmt, PAL-Deemphasis*)

5 = FBAS-Ausgang (geklemmt, PAL-Deemphasis)

6 = Audio-Eingang rechts

8 = Masse

9 = Ausgang Schaltspannung 12V/10mA

10 = —

11 = Masse

12 = Audio – Ausgang links

13 = Audio – Ausgang rechts

14 = —

15 = —

*) Im Auslieferungszustand ist das Basisbandsignal mit PAL-Deemphasis eingestellt. Wird eine lineare Deemphasis benötigt – z.B. bei D2-MAC Decodern, – muß diese erst eingestellt werden:
Drücken Sie die Taste "MODE" 3 mal -> im Display wird DECODER angezeigt. Mit den Tasten "+/-" können Sie zwischen PAL und linear umschalten. Einstellung mit Taste "M" speichern.
Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kassetten, im Abschnitt Decodernormauswahl.

Pinning of the Sub-Min-D Socket

1 = Audio input left

2 = CCVS input

3 = Input 12V switching voltage

4 = Baseband output (unclamped, PAL deemphasis*)

5 = CCVS output (clamped, PAL deemphasis)

6 = Audio input right

8 = Ground

9 = Output 12V/10mA switching voltage

10 = —

11 = Ground

12 = Audio output left

13 = Audio output right

14 = —

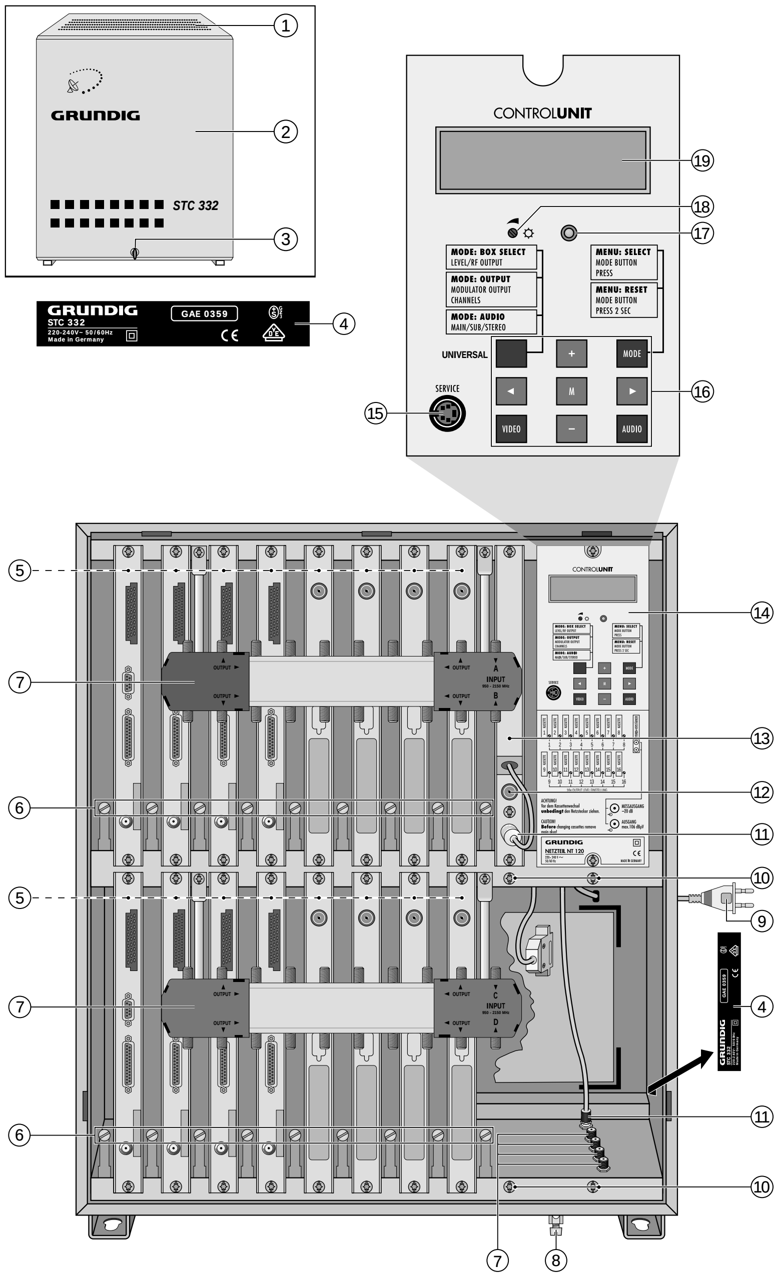
15 = —

*) When leaving the factory, the socket is set to the baseband signal with PAL deemphasis. Should a linear deemphasis be needed - e.g. for D2-MAC decoders - this deemphasis is to be adjusted first:
Press buttton "MODE" 3 times -> the display shows DECODER. With buttons "+/-" change between PAL and linear. Store with button "M".
For the complete description please see the user manual of the cassettes under Decoder Standards Selection .

Bedienhinweise

Hinweis: Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

Anordnung und Bezeichnung der Komponenten



Komponenten und Anschlüsse

(1) Lüftungslöcher der Kopfstation.

(2) Nach oben abnehmbare Türe.

(3) Schlüssel für die Türe der Kopfstation.

(4) Typenschild.

(5) 2 x 8 Cassettensteckplätze.

(6) 2 x 8 Pegelsteller für das Ausgangssignal (Einstellbereich 0 dB bis –20 dB).

(7) SAT-Eingangsverteiler 1 + 2
(aufgeteilt in 2 seperate Gehäuse): insgesamt
4 Eingänge **A, B, C, D**, (F-Buchsen, female)
9 Ausgänge **je Eingang** (F-Buchsen, female)
(Durchgangsdämpfung: typ. –16 dB).

(8) Erdungsklemme: Erdung nach den gültigen VDE-Bestimmungen 0855 durchführen.

(9) Netzanschluß (an der Gehäuserückseite).

(10) 4 Reserveschrauben (für Cassettenbefestigung).

(11) HF-Ausgangsbuchse: maximal 104 dBµV, zum Einspeisen der Signale in die vorhandene Hausverteilanlage (F-Stecker, male).

(12) HF-Meßausgang: –20 dB (IEC-Stecker, male).

(13) Hybridverstärker.

(14) Netzteil und Bedieneinheit.

2 Versorgungsstecker (LNC-Spannung +18 Volt DC) für die HF-Eingänge **A**, **B** und für die HF-Eingänge **C**, **D** (siehe Seite 5, Abschnitt „Bei Betrieb mit Twin-LNC's").

Die Bedieneinheit

(15) **SERVICE-Buchse**

Schnittstelle, vorgesehen für PC-gesteuerte Programmierung; Eingangsbuchse für Software-Update.

(16) **Tasten der Bedieneinheit**

Universaltaste (MAIN/SUB/STEREO)
Im Menü »OUTPUT« diese Taste so oft drücken, bis im Display die Ausgangskanäle der Cassetten 1 bis 4, 5 bis 8, 9 bis 12 oder 13 bis 16 angezeigt werden. Nochmaliges Drücken führt zurück zum Menü »OUTPUT« .
Im Menü »AUDIO« wird durch Drücken dieser Taste (MAIN/SUB)« der Hauptton sowie der Tonunterträger »Main« »Sub-Mono« oder »Stereo« gewählt.

Taste »**MODE**«
Select im Menü: Weiterschalten zum nächsten Menüpunkt (Menüführung!).
Reset im Menü: Aus jedem beliebigen Menüpunkt ist ein Rücksprung an den Menüanfang durch längeres Drücken dieser Taste möglich.

Taste »**VIDEO**«
Direkter Zugriff auf den Menüpunkt »Videohub«.

Taste »**AUDIO**«
Direkter Zugriff auf den Menüpunkt »AUDIO« (Tonfrequenzwahl).

Tasten »◄ ►«
In den Menüs »INPUT« und »AUDIO«: Verschieben der Cursor-Position im Display nach links oder rechts.

Tasten »**+** / **–**«
Einstellwerte verändern.

Taste »**M**« (Memory)
Abspeichern der eingestellten Werte.

(17) Betriebsanzeige.

(18) Einstellen des Display-Kontrastes.

(19) Display der Bedieneinheit.

Allgemeines

1 Bei der Kopfstation STC 332 handelt es sich um ein modulares System zum Empfang und Umsetzen von analogen Satelliten-Programmen (Radio und TV), digitalen Satelliten-Programmen (Radio und DVB-TV = **D**igital **V**ideo **B**roadcasting) sowie terrestrischen Radio- und TV-Programmen.
Angeschlossene Teilnehmer können unabhängig voneinander alle analogen und digitalen Satelliten-Signale der ausgesuchten Satelliten empfangen.

2 Die empfangenen Satelliten-Signale werden je nach Cassettentyp in einen UKW- oder TV-Standardkanal umgesetzt.

Zum Angebot gehören auch Aufbereitungen von digitalen Satelliten-Signalen in wahlweise ein QAM- oder ein PAL-Ausgangssignal.

3 Durch den modularen, steckbaren Systemaufbau ist es möglich diese Kopfstation mit bis zu max. 16 Cassetten zu bestücken. Je nach Bestückungsvariante können bis zu 32 TV- oder 64 Radio-Programme aufbereitet werden.

Die Cassetten beinhalten Satelliten-Tuner, Demodulatoren, Audio- und Videoaufbereitung sowie die nachbarkanaltauglichen Modulatoren.

4 Das zentrale Schaltnetzteil liefert die Speisespannung über eine Kontaktschiene parallel an alle 16 Cassettensteckplätze. Ebenso ist das zentrale Bedienteil über I^2C-Bus-Leitungen (SDA, SCL) mit den Cassetten verbunden. Die Dialogführung erfolgt über das 2-zeilige Display des Bedienteils.

Anordnung und Bezeichnung der Komponenten

Anschließen

⚠ **Vor Neubestückung oder Cassettenwechsel unbedingt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!**

1 Zuerst die jeweiligen Befestigungsschrauben aus dem Halterahmen herausdrehen, dann die Cassetten (z.B. von links nach rechts) in die freien Steckplätze einsetzen und mit den Schrauben befestigen.

i 4 Reserveschrauben sind zusätzlich in den Halterahmen eingedreht.

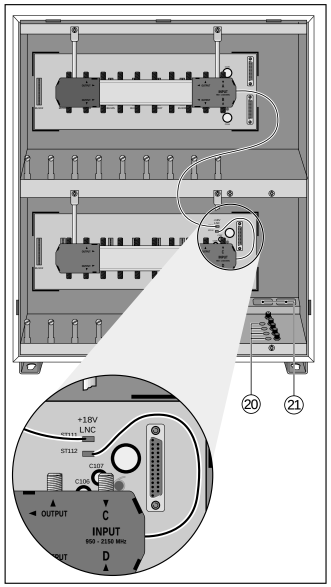
2 Wenn die Kopfstation an die Netzspannung angeschlossen ist, werden alle Cassetten über die Steckverbindungen der Kontaktschiene automatisch mit den notwendigen Betriebsspannungen aus dem Schaltnetzteil versorgt.

3 Jede SAT-Cassette kann an einen der 4 Eingangsverteiler angeschlossen werden. Alle 4 Eingangsverteiler sind »fernspeisefähig«, d.h. die LNC's können mit einer Betriebsspannung von +18 V DC/1 A versorgt werden.

⚠ **Bei Betrieb mit Twin-LNC's.**

Um bei Twin-LNC's die Vertikal-Polarisation einstellen zu können, muß auf der unteren Grundplatte dieser Kopfstation der entsprechende Versorgungsstecker (LNC-Spannung +18 Volt) für die jeweiligen HF-Eingänge (**A**, **B** oder **C**, **D**) – vor dem Einsetzen der Cassette(n) – abgezogen werden (siehe untenstehende Abbildung).

Wenn notwendig, vorher Cassette(n) ziehen.



4 Alle Ausgangssignale der Cassetten werden im Ausgangssammelfeld addiert und an den Hybridverstärker weitergeleitet.
Der Hybridverstärker erlaubt einen Ausgangspegel von maximal 104 dBµV. Die dazu nötige Betriebsspannung von 24 V DC liefert das Schaltnetzteil.

5 Die Pegelsteller an der Frontseite ermöglichen die exakte Einstellung der Ausgangssignale.

6 Ein zusätzlicher Monitorausgang (ca. -20 dB) erlaubt den Anschluss eines TV-Meßempfängers für Service- oder Überwachungsarbeiten.

7 Man kann die Kopfstation auch mit weniger als 16 Doppel- oder Einzel-Cassetten betreiben, sowie mehrere Kopfstationen zusammenschalten (siehe Seite 8).

8 Im Servicefall reicht es aus, einfach die defekte Cassette gegen eine neue des gleichen Typs zu tauschen, sie wird automatisch programmiert.

9 Vorgestanzte Soll-Durchbruchstellen (siehe Abbildung) für zusätzliche Antenneneingänge ⑳ und zum Anschließen externer Geräte ㉑ (z.B. Descrambler über EURO-AV-Kabel) erleichtern die Nachrüstmöglichkeiten.

Netzanschluß

⚠ Beim Aufstellen und vor der Inbetriebnahme ist auf richtige Erdung nach den gültigen VDE-Bestimmungen 0855 zu achten.

1 Kopfstation an eine Netzspannung 220 . . . 240 V~, 50/60 Hz anschließen.

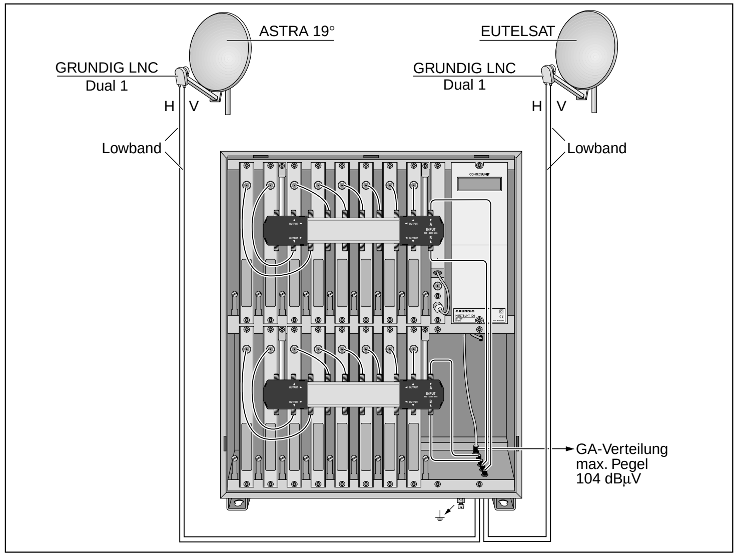
⚠ Nur durch Ziehen des Netzsteckers ist die Kopfstation ausgeschaltet.

⚠ **Vor dem Wechseln des Netzteils zuerst den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen, danach das andere Ende des Netzkabels (am Zwischenboden der Kopfstation) aus dem Netzteil ziehen !**

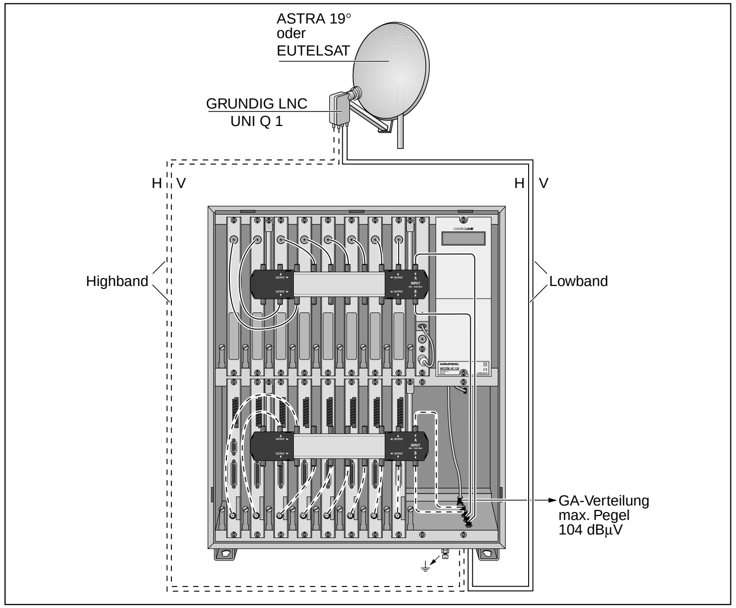
Anschließen

Anschlussbeispiele

❐ Anschlussbeispiel 1: Analogaufbereitung von zwei Satelliten

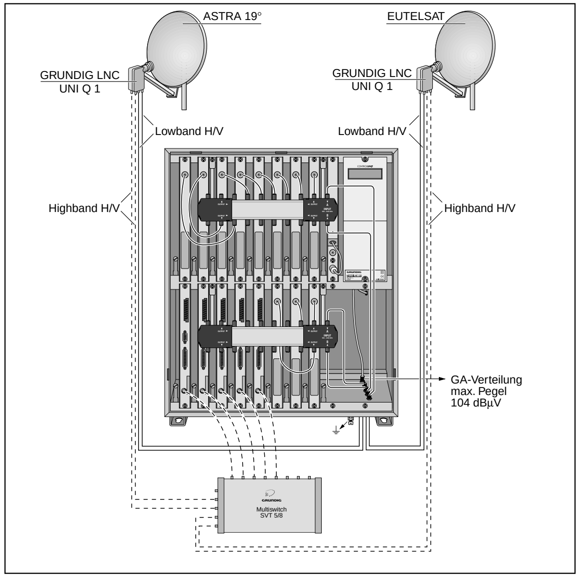


❐ Anschlussbeispiel 2: Analog- und Digitalaufbereitung von einem Satelliten

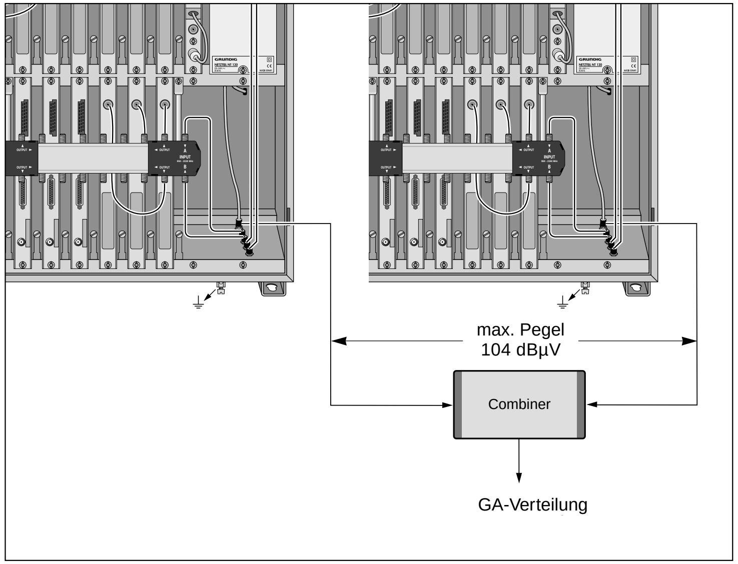


Anschlussbeispiele

❒ Anschlussbeispiel 3: Analog- und Digitalaufbereitung von zwei Satellitensystemen



❒ Anschlussbeispiel 4: Zusammenschalten von zwei GRUNDIG Kopfstationen STC 332



Übersicht SAT-Cassetten

Übersicht der SAT-Cassetten für die GRUNDIG Kopfstation STC 332

Die Erläuterung der Cassettenprogrammierung finden Sie in der Bedienungsanleitung der jeweils eingesetzten Cassette. Im folgenden werden die zur Zeit erhältlichen Cassetten mit den wichtigsten Daten aufgeführt.
Die Frequenzzuordnung zu den angegebenen Kanälen finden Sie im Kapitel "Kanal-Frequenz-Zuordnung" (am Ende der Bedienungsanleitung).

Cassettentyp	Eingansbereich der Cassette	Ausgangsbereich der Cassette	Kanalraster Norm
Für Twin-Satelliten-Empfang			
HRM 331	950-2150 MHz	C2-C4, S3-S24, C5-C12, 48,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 333 A	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 334	950-2150 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	CCIR
HRM 335 A	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR
HRM 341	950-2150 MHz	R1-R5, s2-s21, R6-R12 49,75 MHz - 327,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HRM 343	950-2150 MHz	R6-R12, s2-s21 119,25 MHz - 327,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HRM 345	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT (Multinorm)
Für UKW-Rundfunk-Empfang			
HRM 324/2	950-2150 MHz	87,5-108 MHz	
HRM 325	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	
HRM 326/4	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	
Für terrestrischen Empfang (CCIR)			
HRM 391	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C2-C4, S3-S24, C5-C12, 48,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 393	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 394	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	CCIR
HRM 395	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR

Übersicht SAT-Cassetten

Cassettentyp	Eingansbereich der Cassette	Ausgangsbereich der Cassette	Kanalraster Norm
Für terrestrischen Empfang (OIRT)			
HCM 381	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	R1-R5, s2-s21, R6-R12 49,75 MHz - 351,25 MHz	OIRT
HCM 383	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	R6-R12, s2-s21 119,25 MHz - 327,25 MHz	OIRT
HCM 385	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT
Digital-Satelliten-Empfang (**D**igital **V**ideo **B**roadcasting)			
HDM 303 P	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S30 119,25 MHz - 375,25 MHz	CCIR
HDM 303 PA	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HDM 305 P	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR
HDM 314 C	950-2150 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	QAM
HDM 315 C	950-2150 MHz	C21-C40 471,25 MHz - 623,25 MHz	QAM
HDM 353 P	950-2150 MHz	R6-R12, s2-s27 119,25 MHz - 375,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HDM 355 P	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT (Multinorm)

i Softwarestand des Bedienteil's der Kopfstation abfragen:

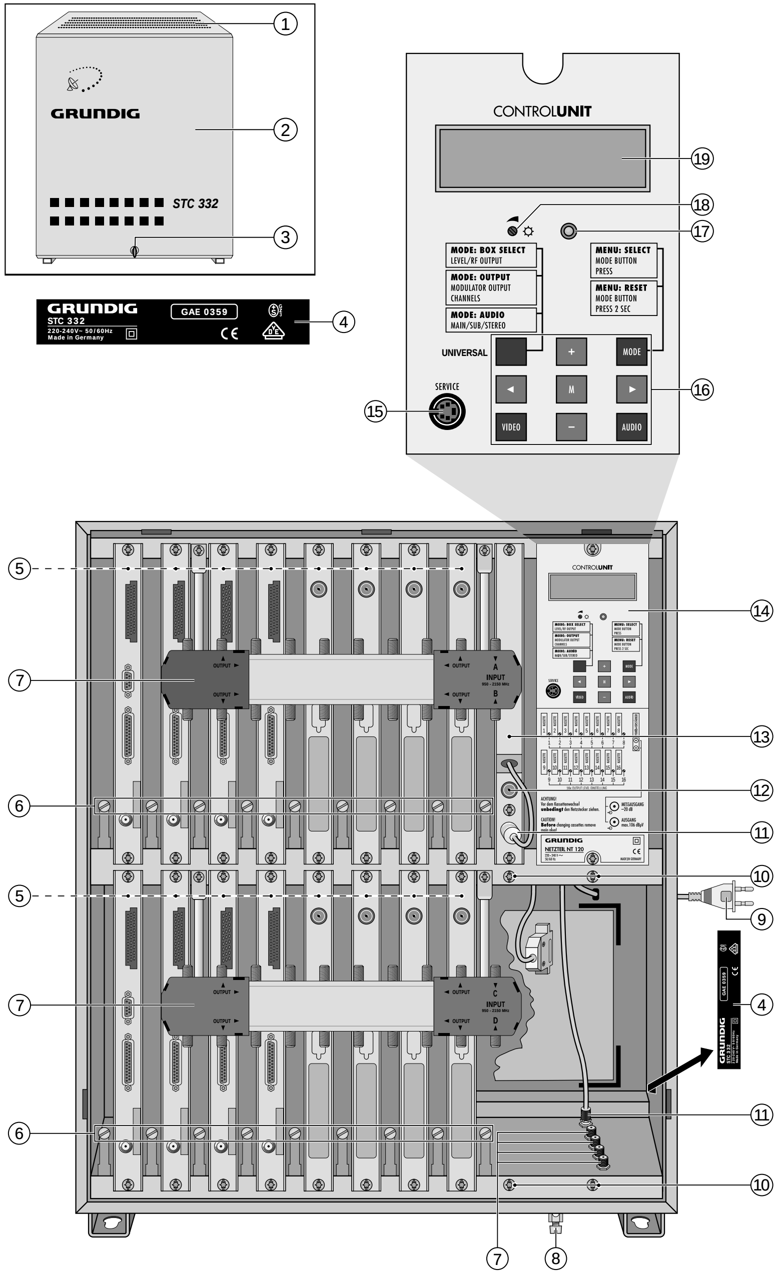
Die Tasten » **+** « und » **MODE** « gleichzeitig drücken und solange gedrückt halten, bis folgende Zustände eintreten:
– Das Display wird dunkel.
– Nach ca. 5 Sekunden erscheint z.B. »XXXXX-XXX .01«, wobei die letzten beiden Ziffern den Softwarestand angeben, im Beispiel .01.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Operating Hints

Note: This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

Location and Designation of the Components



Location and Designation of the Components

Components and connectors

① Ventilation slots.

② Unhingeable door; can be removed in upward direction.

③ Key for the door of the head station.

④ Type plate.

⑤ 2 x 8 cassette plug-in locations.

⑥ 2 x 8 level controls for the output signal (setting range 0 dB to −20 dB)..

⑦ SAT input distributors 1 + 2
(located in 2 separate housings): in total
4 inputs **A, B, C, D**, (female F connectors),
9 outputs **per input** (female F connectors)
(passage loss: typ. −16 dB).

⑧ Earth clamp: make the earth connection according to the valid VDE regulations 0855.

⑨ Mains socket (at the back of the housing).

⑩ 4 spare screws (for cassette fixation).

⑪ RF output socket: max. 104 dBµV, for feeding the signals into the existing house distribution system (male F connector).

⑫ RF measuring output: −20 dB (male IEC connector)

⑬ Hybrid amplifier.

⑭ Power supply and control unit.

2 supply plugs (+18V DC LNC voltage) for the RF inputs **A**, **B** and **C**, **D** (see page 5, section "Operation with twin LNC's").

The control unit

⑮ **SERVICE socket**

Interface provided for PC-controlled programming; input socket for software update.

⑯ **Keys on the control unit**

Universal key (MAIN/SUB/STEREO)
When in the "OUTPUT" menu, press this key repeatedly until the output channels of the cassettes 1 to 4, 5 to 8 or 9 to 12 or 13 to 16 are shown in the display. Press once again to return to the "OUTPUT" menu.
When in the "AUDIO" menu, press this key to select the main carrier as well as the "Main" "Sub-Mono" or "Stereo" sound sub-carriers.

MODE key
Select in the menu: go to next menu item (user guide!).
Reset in the menu: press the key a longer time to return from any menu item to the beginning of the menu.

VIDEO key
Direct access to the "Video amplitude" menu item.

AUDIO key
Direct access to the "AUDIO" (audio frequency selection) menu item.

◄ ► keys
When in the "INPUT" and "AUDIO" menus: move the cursor in the display to the left or the right.

+ / – keys.
Change settings.

M (Memory) key.
Store changed settings.

⑰ Operating pilot lamp.

⑱ Display contrast control.

⑲ Control unit display.

General

1 The head station STC 332 is a modular system for the reception and conversion of analog satellite programmes (radio and TV), digital satellite programmes (radio und DVB TV = **D**igital **V**ideo **B**roadcasting), as well as terrestrial radio and TV programmes.
Users connected to the system can receive independently of each other all analog and digital satellite programmes of the satellite selected.

2 According to the cassette type used, the received satellite signals are converted into an FM and a standard TV channel.

The head station can also convert digital satellite signals into a QAM or PAL output signal.

3 As the system is built-up with plug-in modules, it is possible to equip it with up to 16 cassettes. Depending on the equipment variant, up to 32 TV or 64 radio programmes can be processed.

The cassettes comprise a satellite tuner, a demodulator, audio and video processors, as well as a modulator suitable for adjacent channel processing.

4 The central switched-mode mains unit supplies the operating voltage via a contact bar in parallel to the 16 cassette locations. The central control unit is connected via I^2C bus bars (SDA, SCL) with the cassettes. The user is guided by the two-line display on the control unit.

Connection

Connection

! **Before inserting new or replacing existing cassettes, it is absolutely necessary to disconnect the mains plug!**

1 First remove the corresponding fixing screws from the holding frame, then insert the cassettes (e.g from left to right) into the free plug-in locations, and finally fix them with the screws removed beforehand.

i 4 spare screws are fixed to the holding frame.

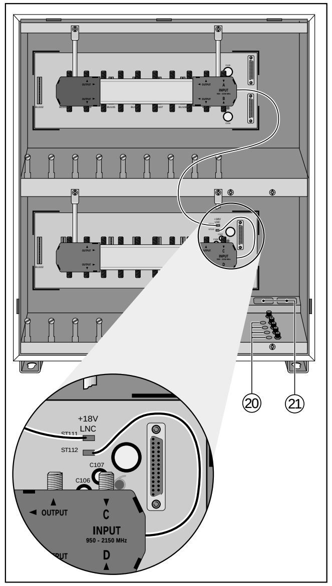
2 When the head station is connected to the mains supply, all cassettes are automatically connected via the plug-in connectors on the contact rail with the required operating voltages supplied by the switched-mode mains unit.

3 It is possible to connect every SAT cassette to one of the 4 input distributors. Each of the 4 input distributors is suited for remote power supply, that is the LNC's can be supplied with the operating voltage of +18 V DC/1 A.

! **When operating with Twin-LNCs.**

To be able to adjust the vertical polarisation with Twin-LNCs, the corresponding supply plug (LNC voltage +18 volts) for the relevant HF inputs (**A**, **B** or **C**, **D**) must be removed of bottom base plate of this head station before inserting the cassette(s) (see diagram below).

If necessary, remove cassette(s) beforehand.



4 All output signals of the cassettes are added up in the output collector then passed on to the hybrid amplifier.
The hybrid amplifier allows for an output level of max. 104 dBµV. The operating voltage of 24 V DC required for this is supplied by the switched-mode mains unit.

5 The level controls at the front side enable a precise adjustment of the output signals.

6 An additional monitor output (approximately -20 dB) enables the connection of a measuring TV receiver for service or monitoring.

7 It is possible to operate head stations with less than 16 twin or single cassettes, and several head stations can be linked (see page 8).

8 In the case of service it will suffice to replace the defective cassette with one of the same type; it will be programmed automatically.

9 Pre-punched holes which can be pushed out for additional antenna inputs ⑳ and for connecting external appliances ㉑ (e.g. descrambler via AV Eurocable) make retrofitting easier.

Mains connection

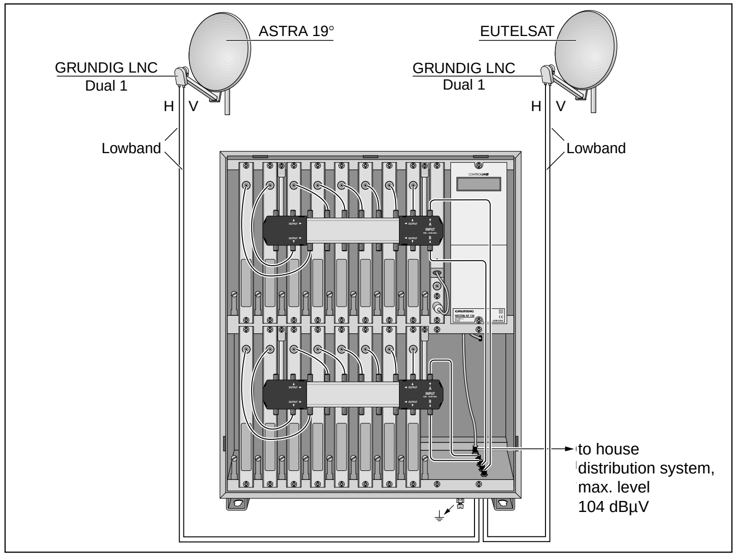
! When installing and before operating the head station, check to see whether the earth connection conforms with the valid VDE regulations 0855.

1 Connect the head station to a mains voltage of 220 . . . 240 V~, 50/60 Hz.

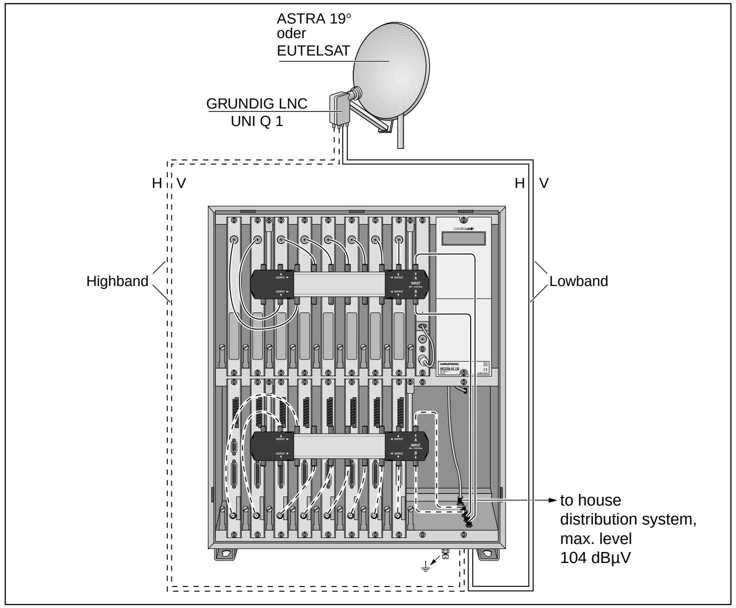
! The head station can only be switched off by pulling the mains plug.

! **Before changing the power supply unit, first disconnect the mains plug from the wall outlet then pull out the other end of the mains cable from the power supply unit (on the intermediate plate of the head station).**

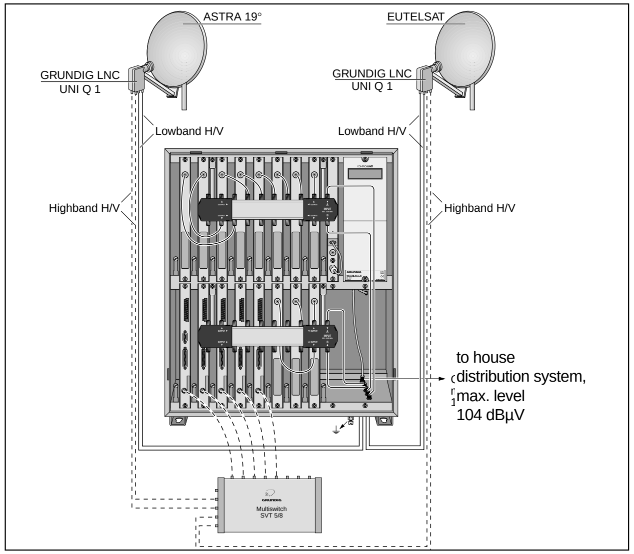
Connection example 1: analog processing of signals from 2 satellites



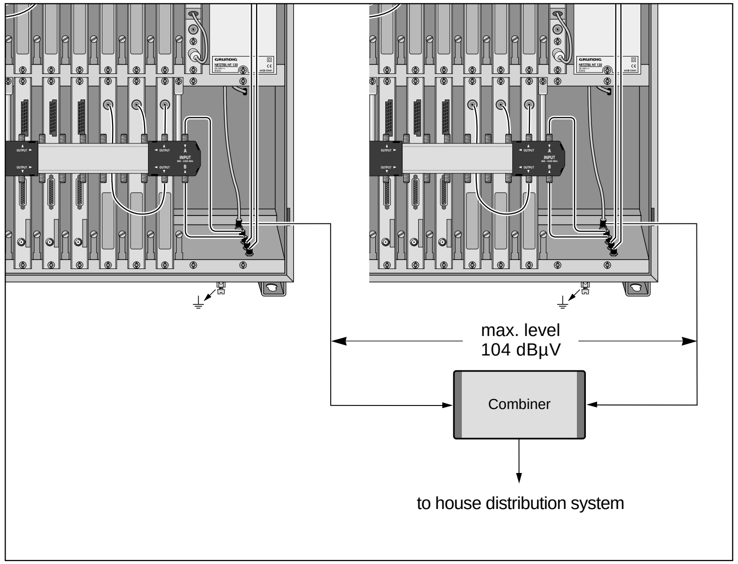
Connection example 2: analog an digital processing of signals from 1 satellite



Connection example 3: analog and digital processing of signals from two satellites



Connection example 4: Linking two GRUNDIG head stations STC 332



Connection Examples

SAT-cassettes overview for the GRUNDIG head station STC 332

An explanation of cassette programming is to be found in the operating instructions of the respective cassette.
It follows a list of the currently available cassettes with the most important data. The frequency assignment to the given channels is to be found in the chapter "Channel/Frequency assignment" (at the end of these operating instructions).

Cassette type	Input range of cassette	Output range of cassette	Channel standard
For twin satellite reception			
HRM 331	950-2150 MHz	C2-C4, S3-S24, C5-C12, 48,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 333 A	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 334	950-2150 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	CCIR
HRM 335 A	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR
HRM 341	950-2150 MHz	R1-R5, s2-s21, R6-R12 49,75 MHz - 327,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HRM 343	950-2150 MHz	R6-R12, s2-s21 119,25 MHz - 327,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HRM 345	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT (Multinorm)
For radio reception			
HRM 324/2	950-2150 MHz	87,5-108 MHz	
HRM 325	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	
HRM 326/4	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	
For terrestrial reception (CCIR)			
HRM 391	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C2-C4, S3-S24, C5-C12, 48,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 393	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HRM 394	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	CCIR
HRM 395	C2-C12, S2-S41, C21-C69 48,25 - 855,25 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR

SAT Cassettes Overview

SAT Cassettes Overview

Cassette type	Input range of cassette	Output range of cassette	Channel standard
For terrestrial reception (OIRT)			
HCM 381	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	R1-R5, s2-s21, R6-R12 49,75 MHz - 351,25 MHz	OIRT
HCM 383	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	R6-R12, s2-s21 119,25 MHz - 327,25 MHz	OIRT
HCM 385	R1-R12, s2-s38, C21-C69 49,75 MHz - 855,25 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT
For digital satellite reception (**D**igital **V**ideo **B**roadcasting)			
HDM 303 P	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S30 119,25 MHz - 375,25 MHz	CCIR
HDM 303 PA	950-2150 MHz	C5-C12, S3-S24 119,25 MHz - 327,25 MHz	CCIR
HDM 305 P	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	CCIR
HDM 314 C	950-2150 MHz	S21-S41 303,25 MHz - 463,25 MHz	QAM
HDM 315 C	950-2150 MHz	C21-C40 471,25 MHz - 623,25 MHz	QAM
HDM 353 P	950-2150 MHz	R6-R12, s2-s27 119,25 MHz - 375,25 MHz	OIRT (Multinorm)
HDM 355 P	950-2150 MHz	C21-C69 471,25 MHz - 855,25 MHz	OIRT (Multinorm)

Calling up the software version of the Control Unit:

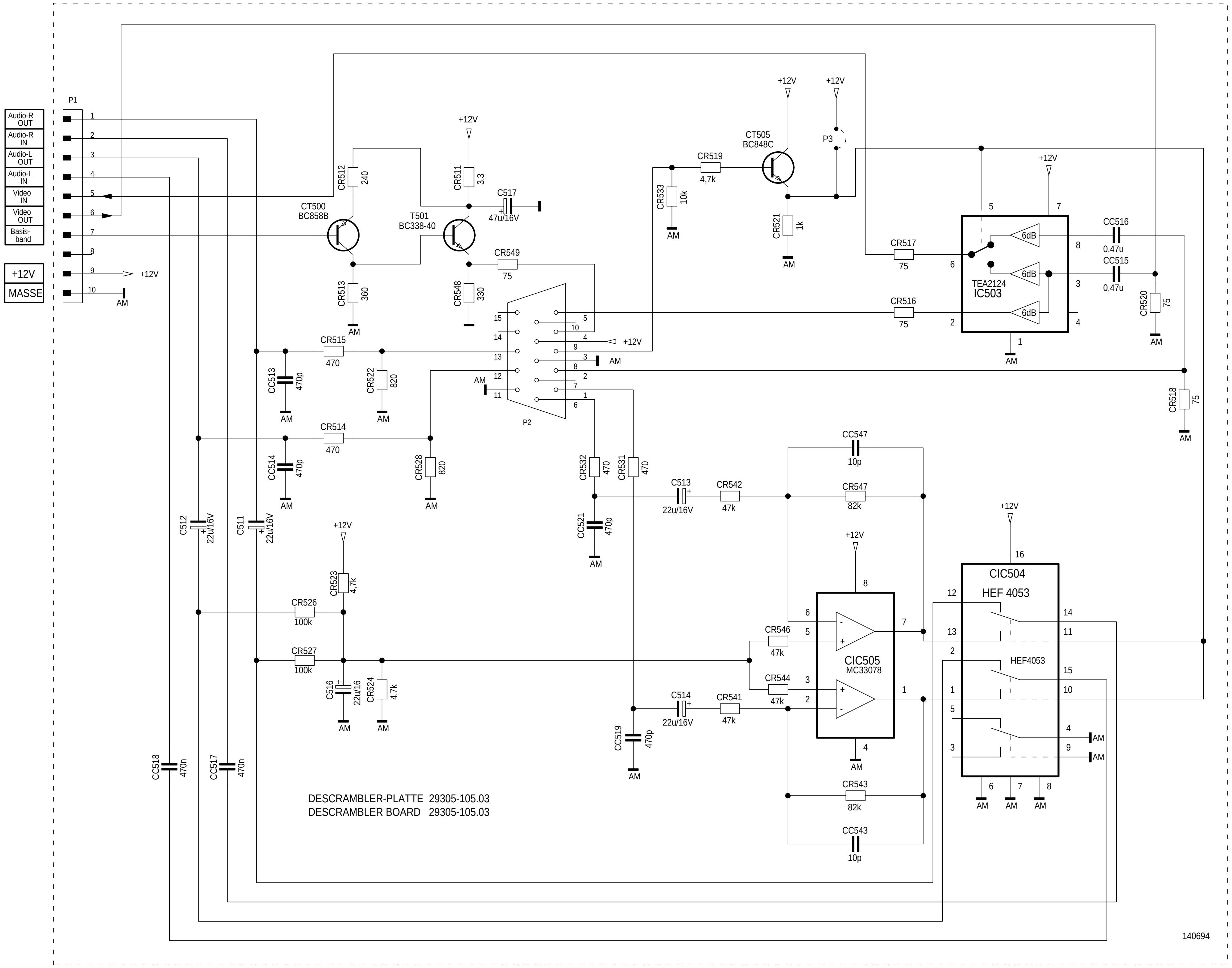
Press the **+** and **MODE** keys at the same time and hold them down until the following occurs:
– The display turns dark.
– After approximately 5 seconds appears, for example, "XXXXX-XXX.01", the last two digits indicating the software index, .01 in the example.

Subject to technical alterations. Errors and omissions excepted.

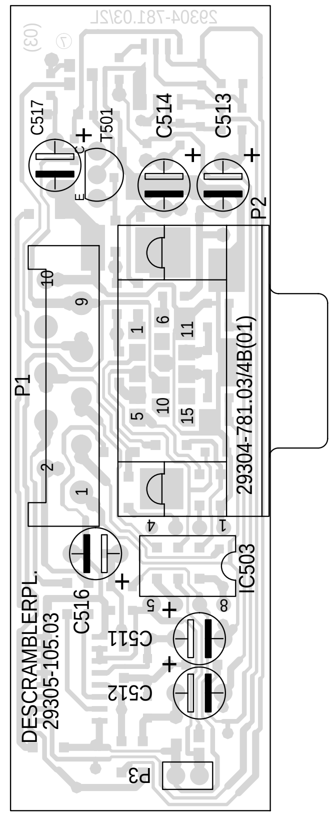
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

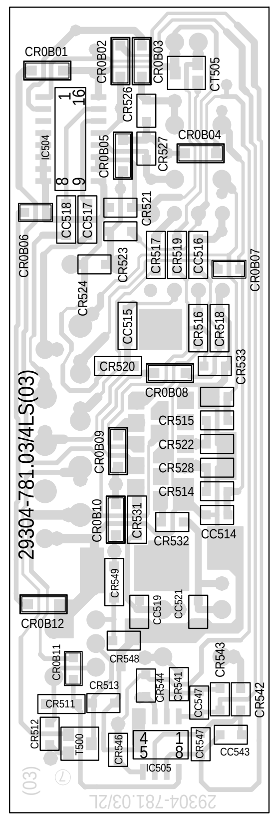
Descrambler-Platte / Descrambler Board



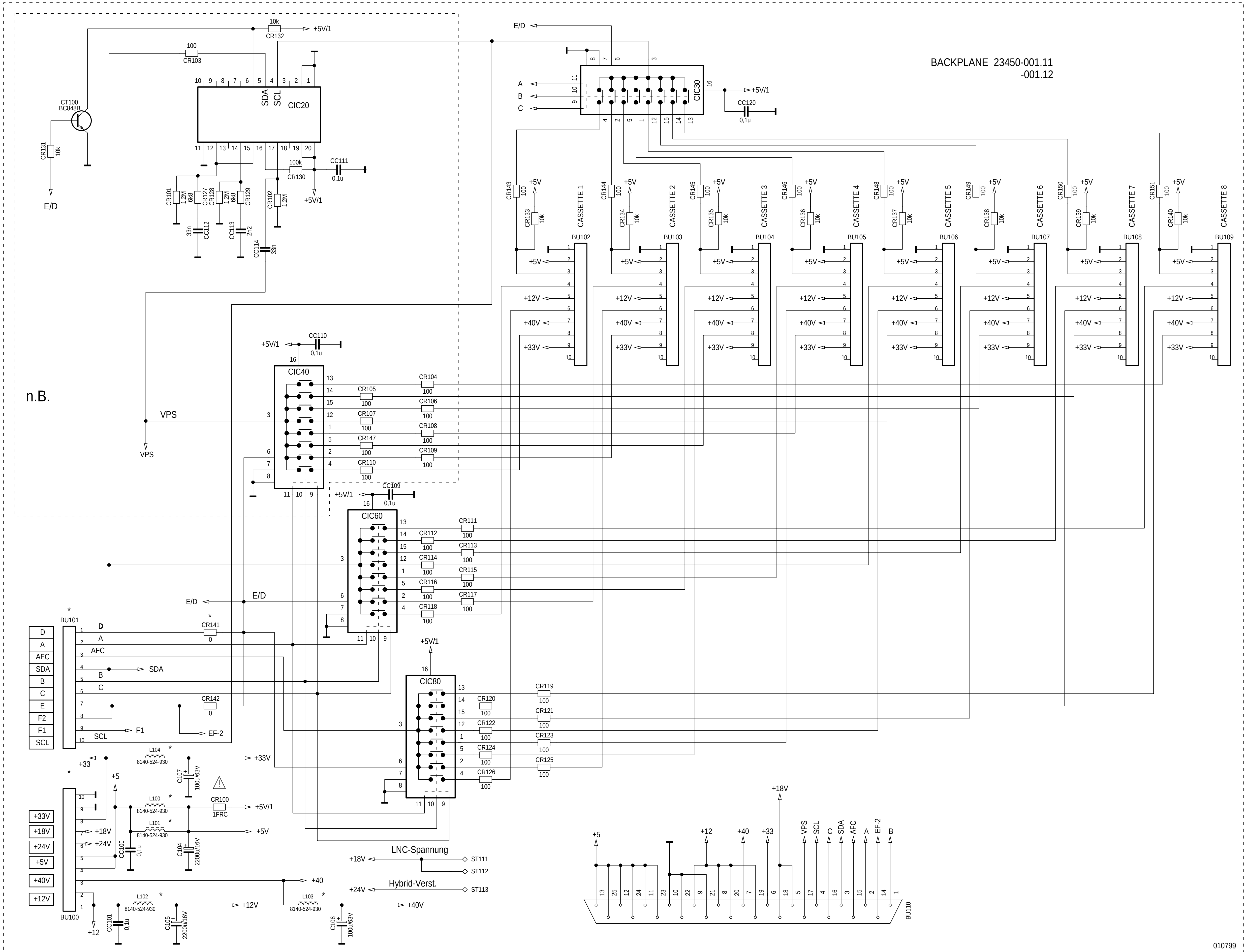
Bestückungsseite / Component Side



Lötseite / Solder Side



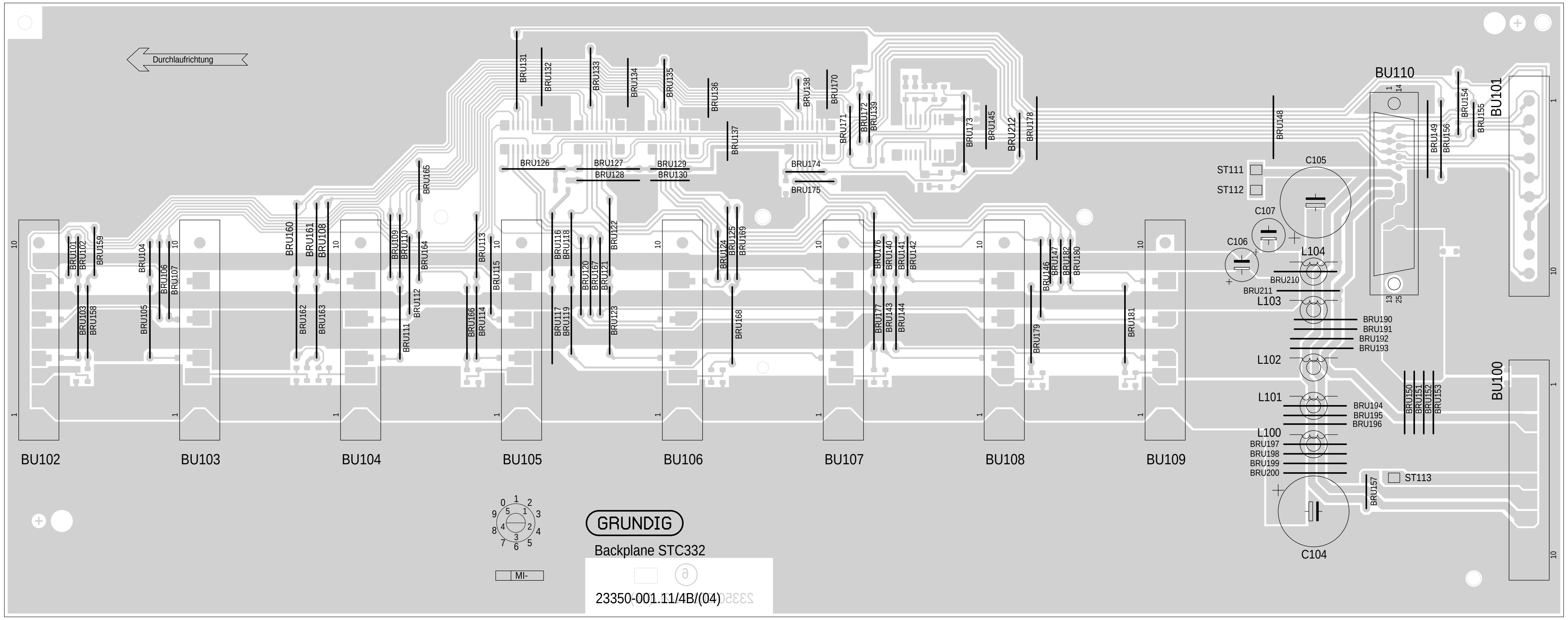
Backplane


BACKPLANE 23450-001.11
-001.12
n.B.
CIC20
CIC30
CIC40
CIC60
CIC80
CT100
BC848B
CASSETTE 1
CASSETTE 2
CASSETTE 3
CASSETTE 4
CASSETTE 5
CASSETTE 6
CASSETTE 7
CASSETTE 8
BU100
BU101
BU102
BU103
BU104
BU105
BU106
BU107
BU108
BU109
BU110
VPS
E/D
LNC-Spannung
Hybrid-Verst.
ST111
ST112
ST113
+5V/1
+18V
+24V
+40V
+12V
+33V
+5V
010799

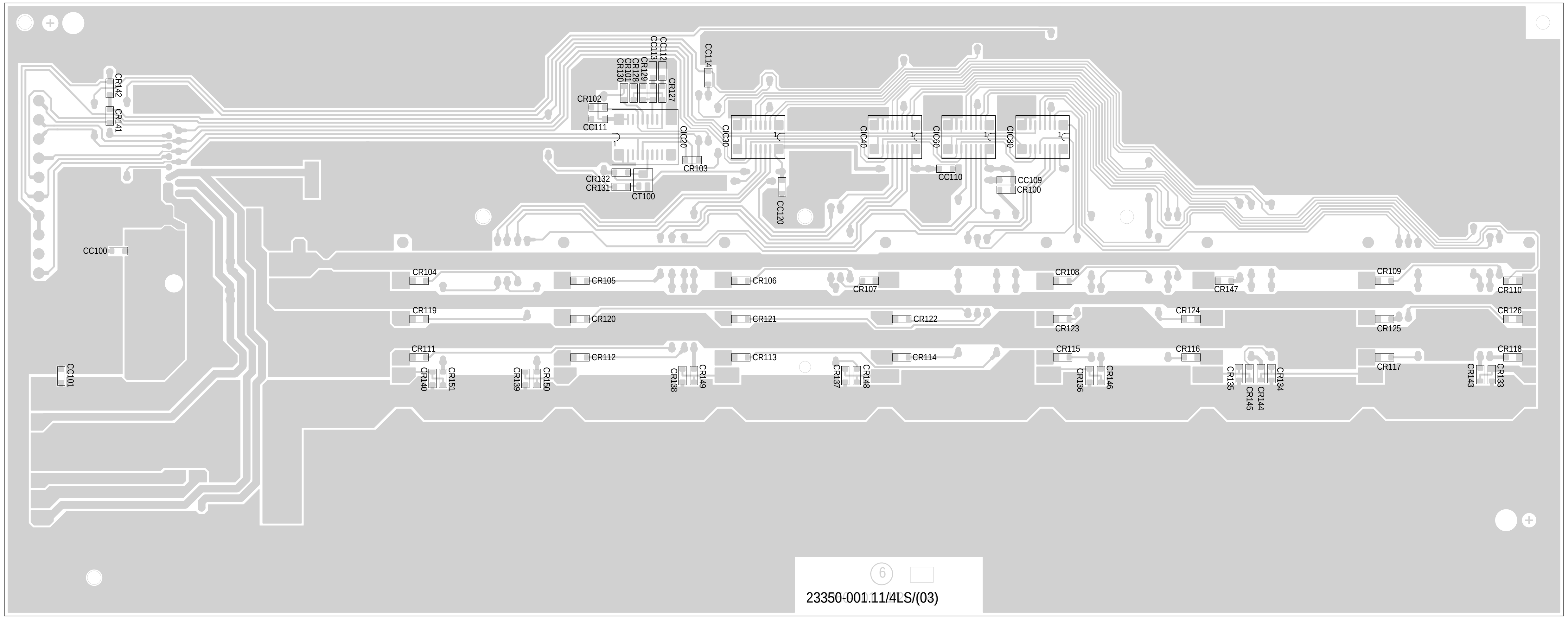
Backplane

Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend! / The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

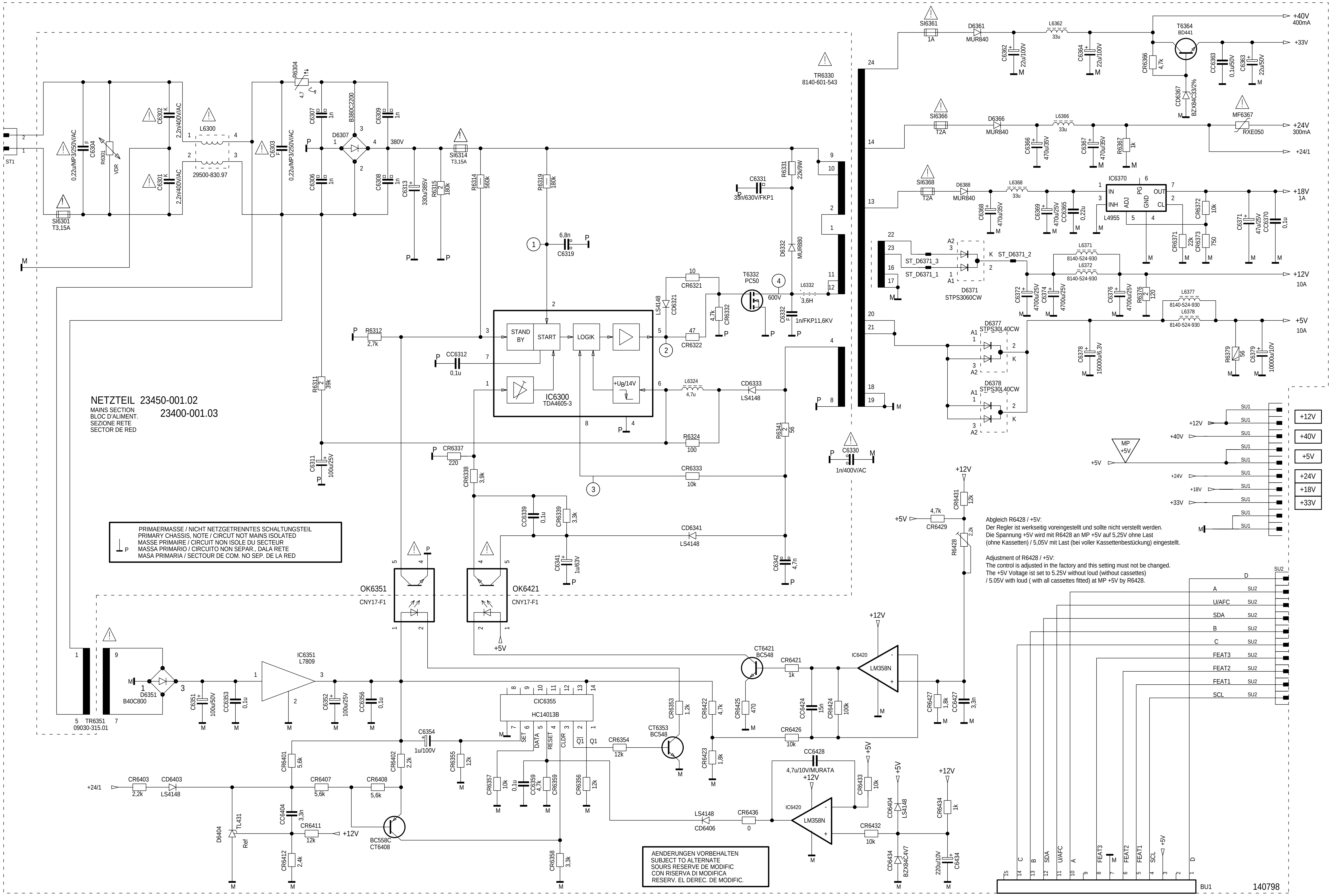
Bestückungsseite
Component Side

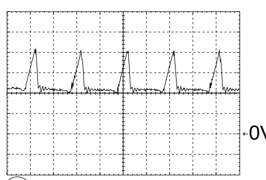


Lötseite / Solder Side

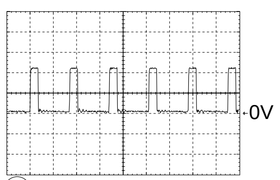


Netzteil / Power Supply

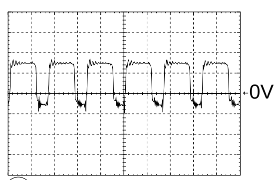




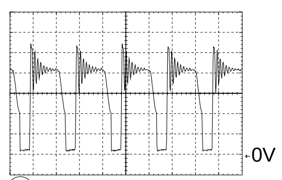
1 500mV/cm, 10µs/cm



2 5V/cm, 10µs/cm



3 500mV/cm, 10µs/cm



4 100V/cm, 10µs/cm

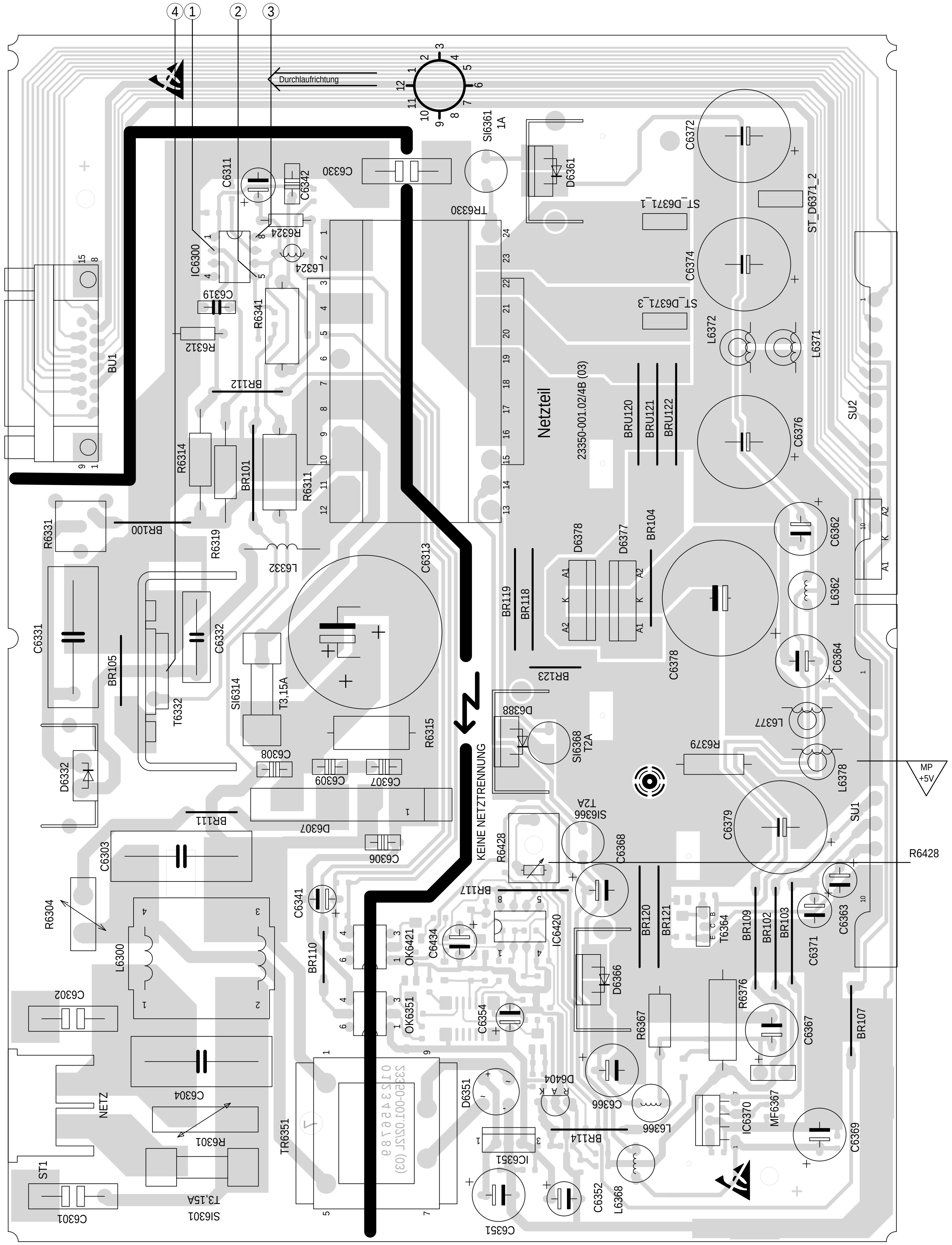
Spannungen und Oszillogramme ohne Last gemessen
Voltages and oscillograms measured without load

Netzteil / Power Supply

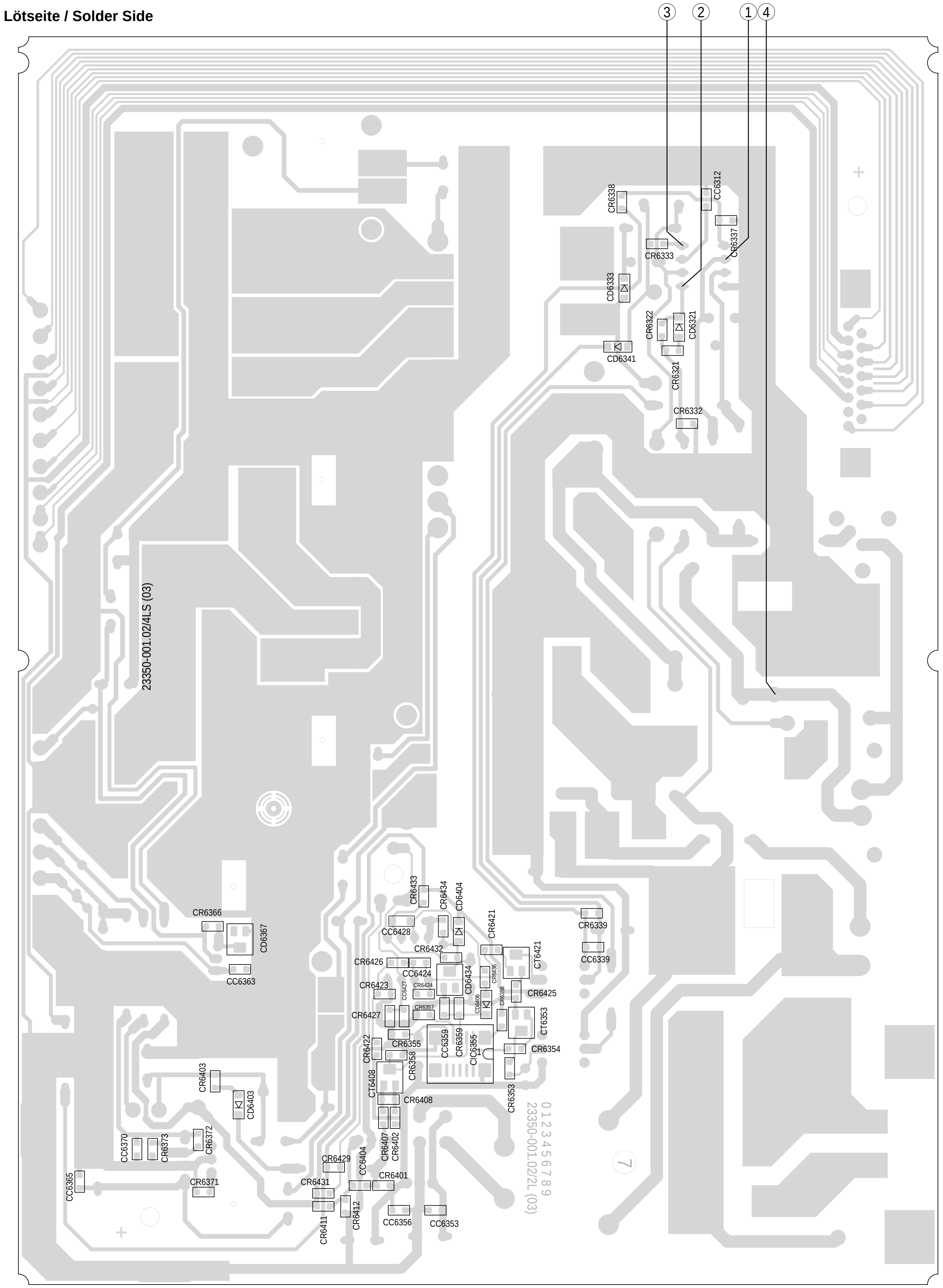
Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!

The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

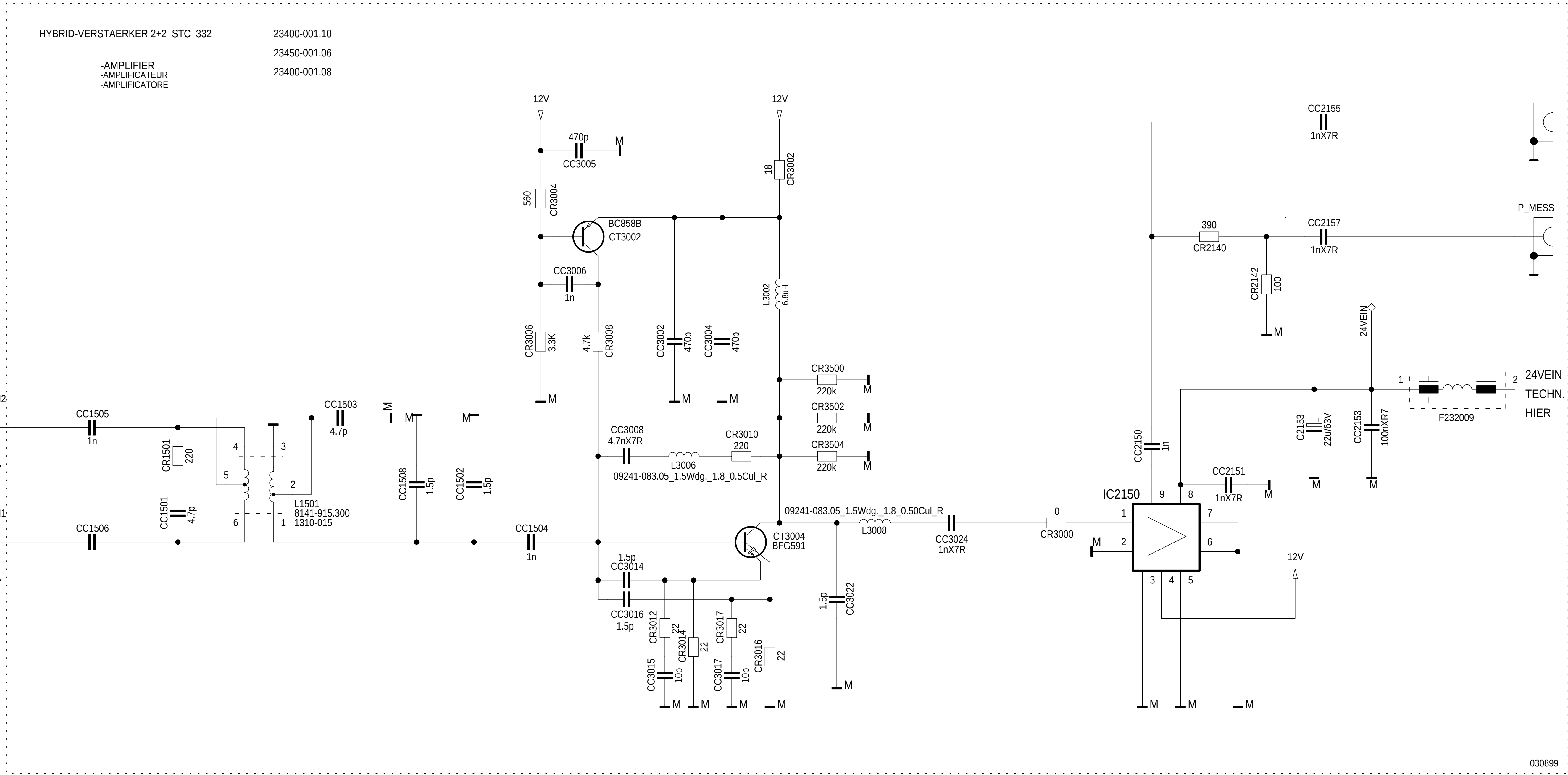
Bestückungsseite / Component Side



Lötseite / Solder Side

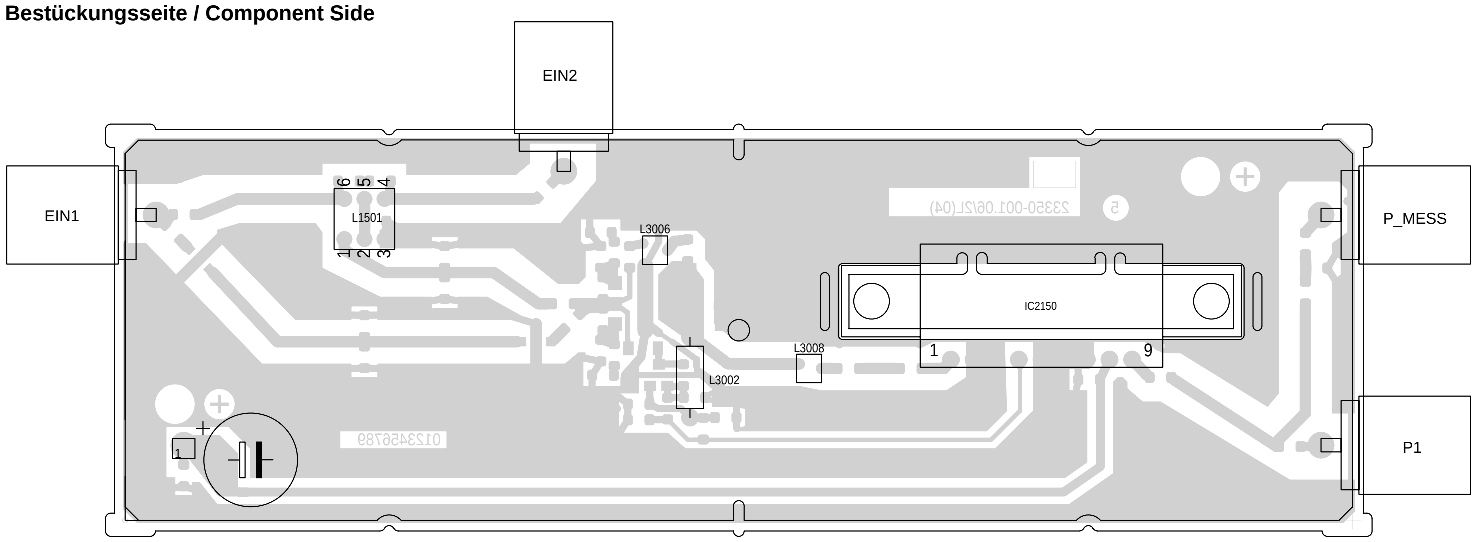


Hybrid-Verstärker / Hybrid Amplifier

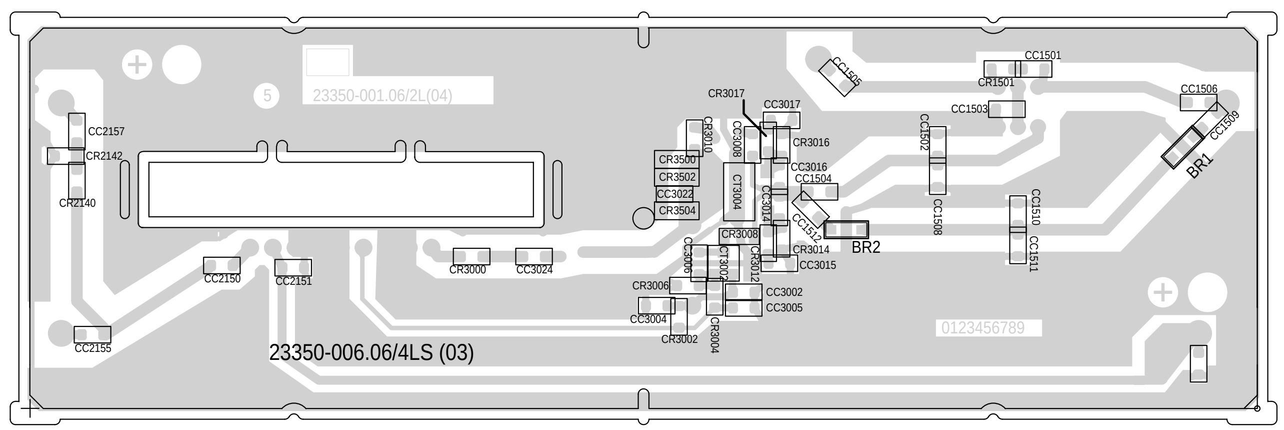


Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

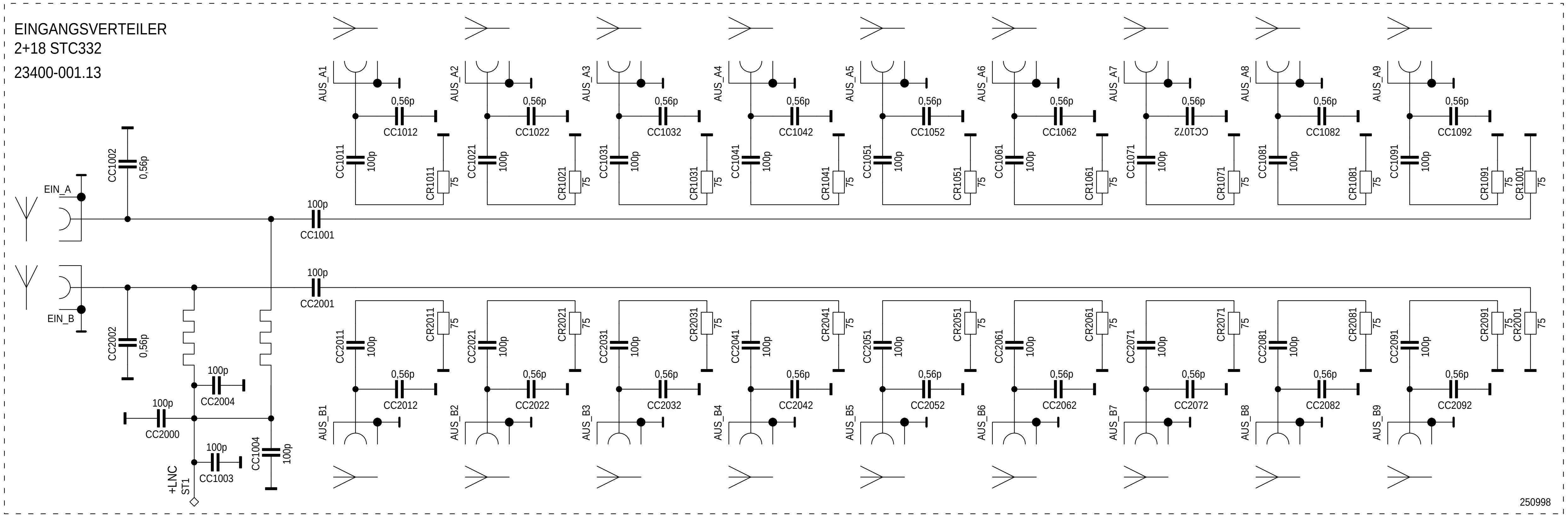
Bestückungsseite / Component Side

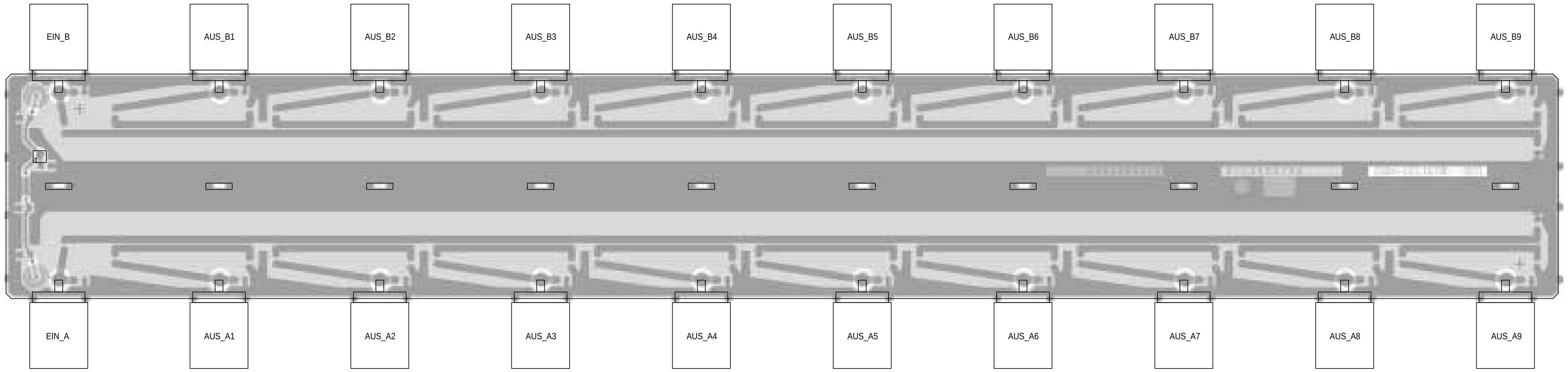


Lötseite / Solder Side

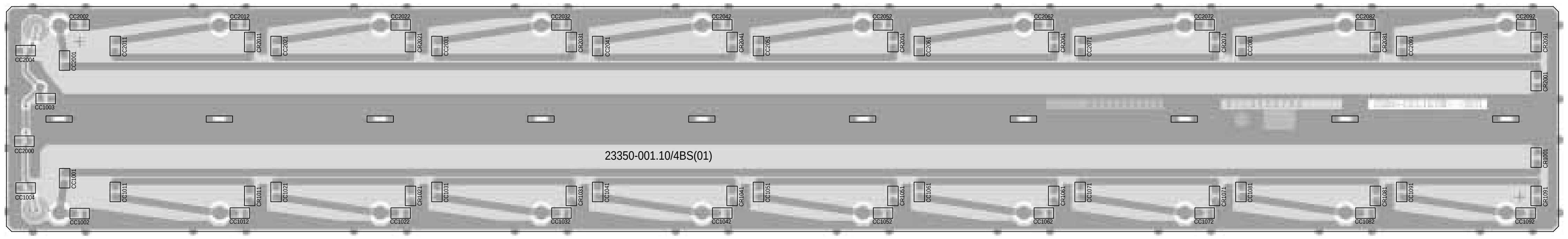


Eingangsverteiler / Input Distributor





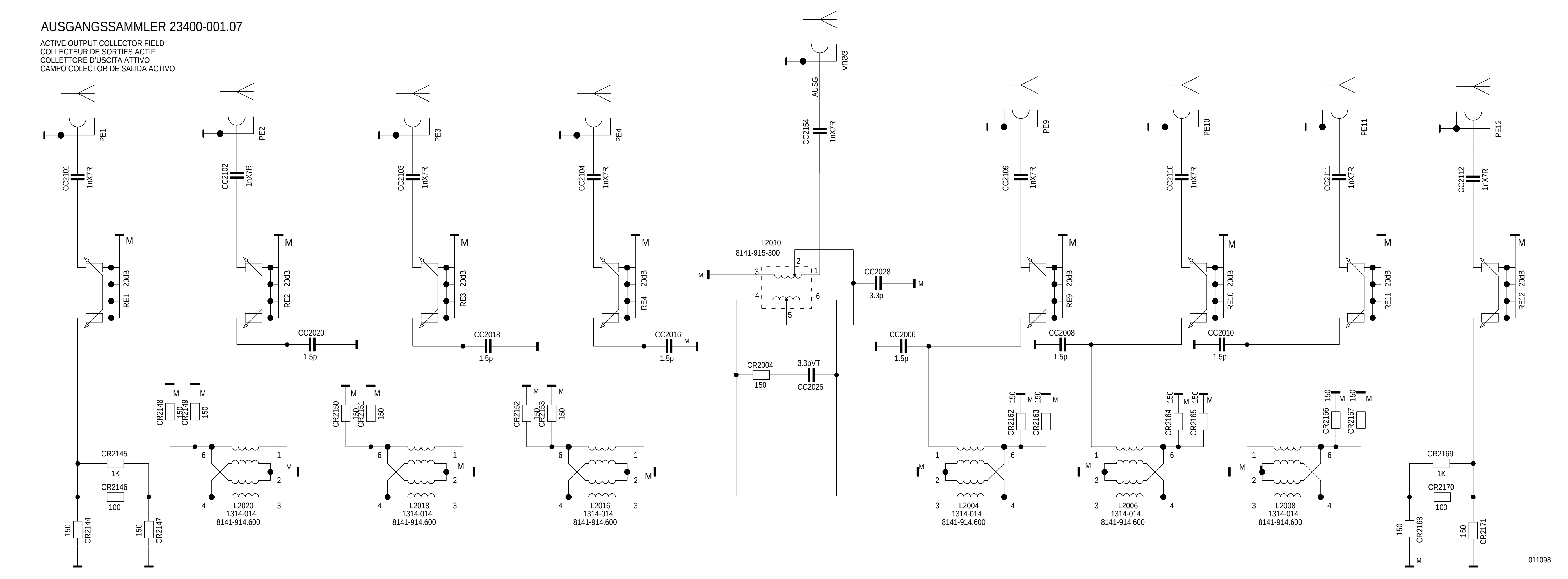
Bestückungsseite / Component Side



Lötseite / Solder Side

Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

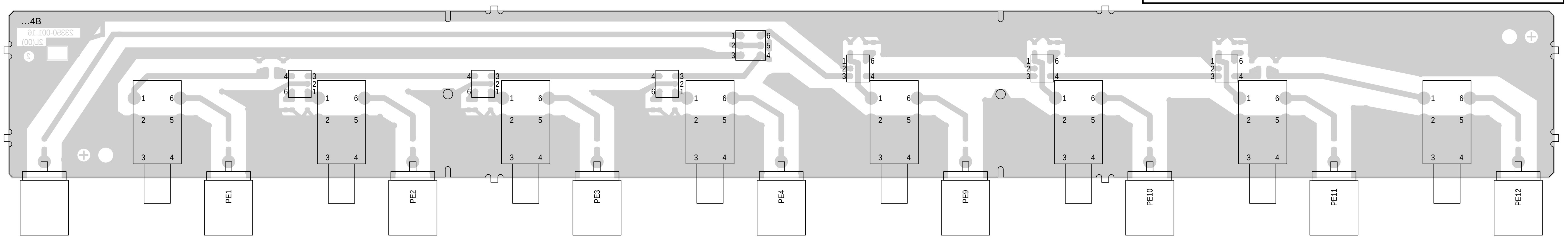
Ausgangssammler / Output Collector Field



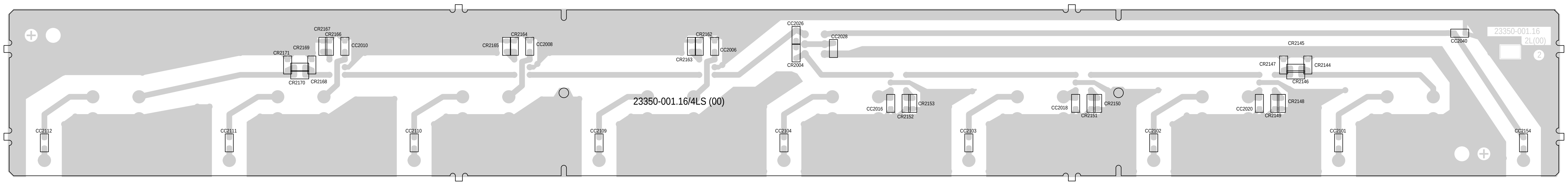
Bestückungsseite / Component Side

Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!

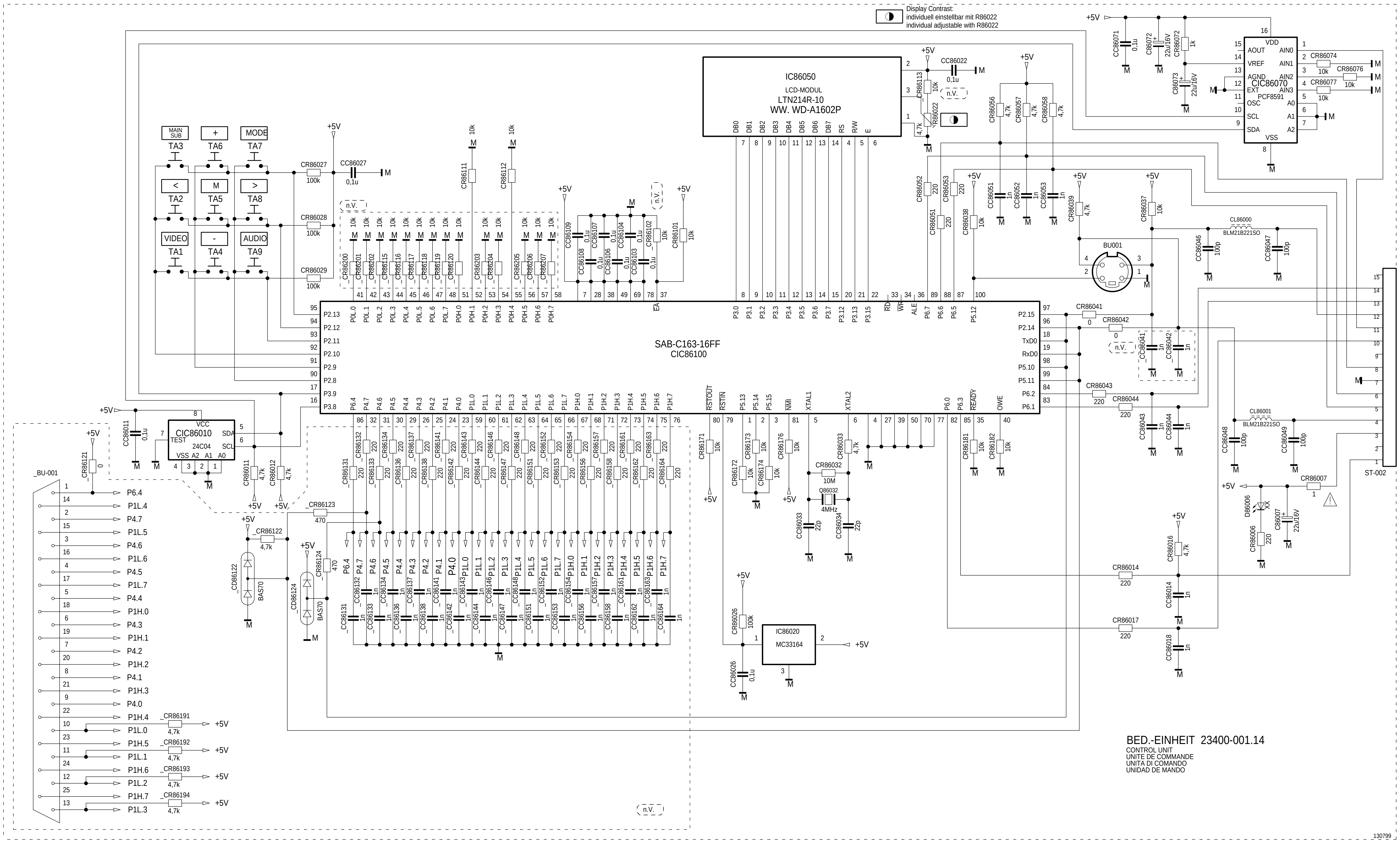
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!



Lötseite / Solder Side

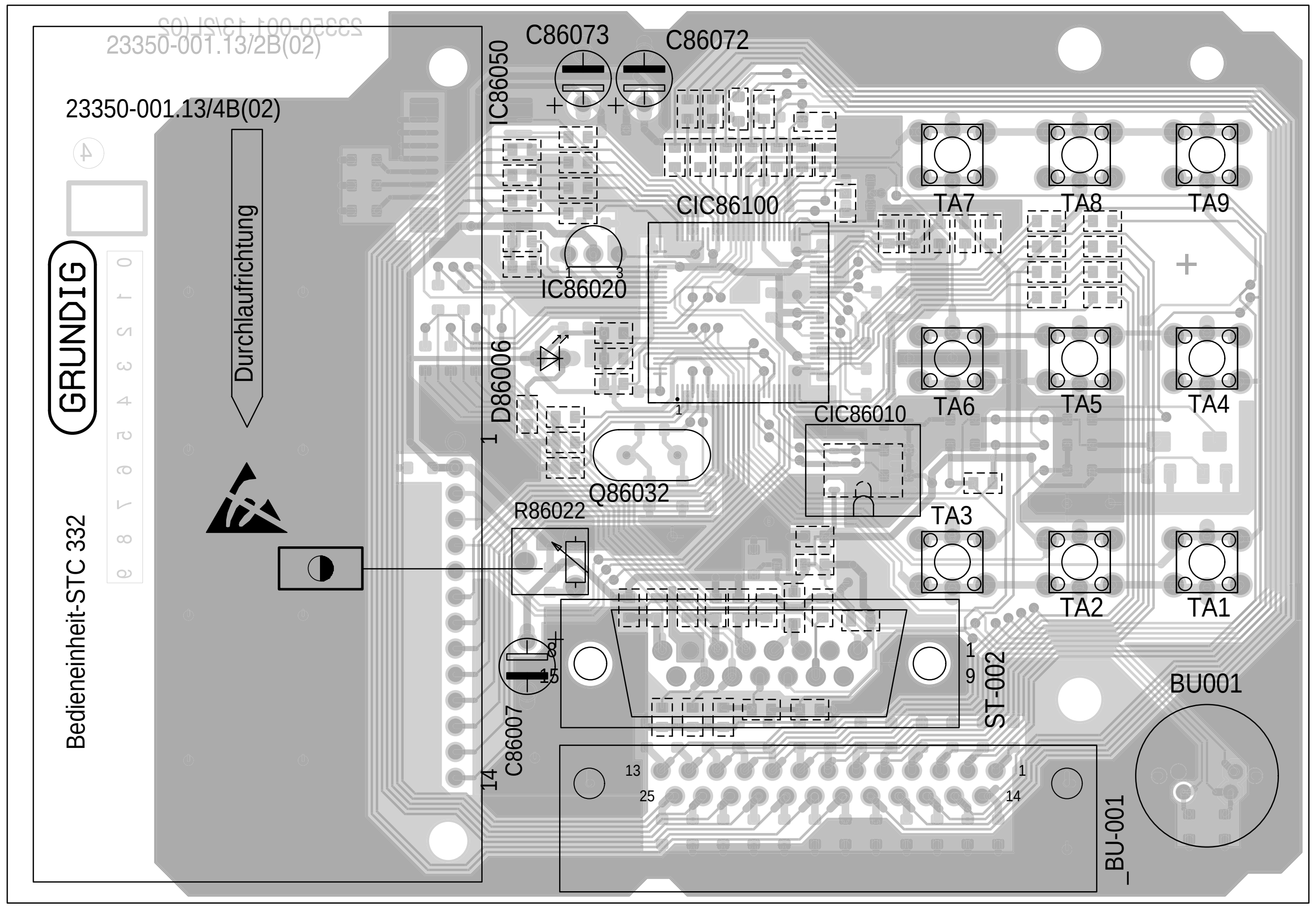


Bedien-Einheit / Control Unit

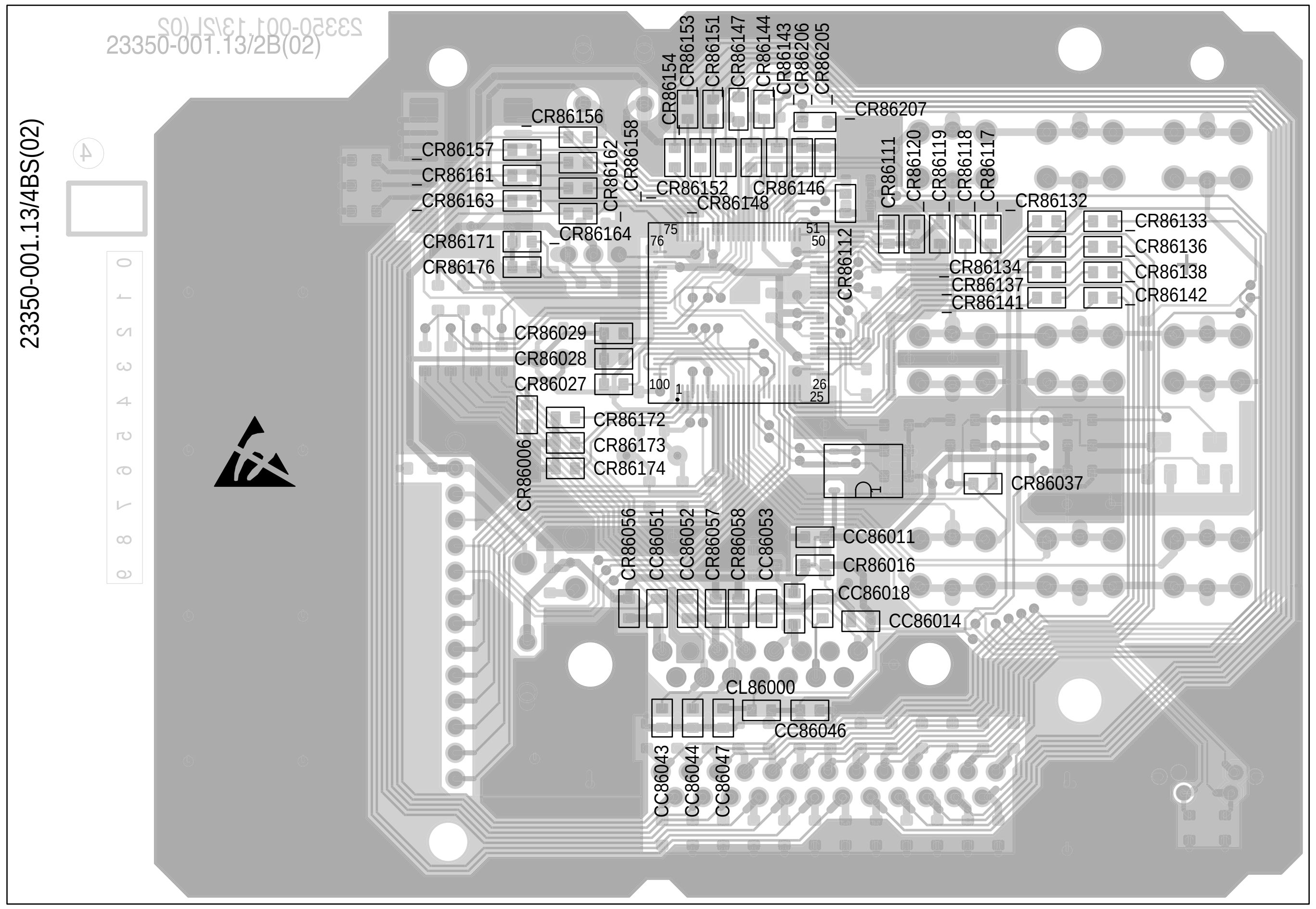


Bedien-Einheit / Control Unit

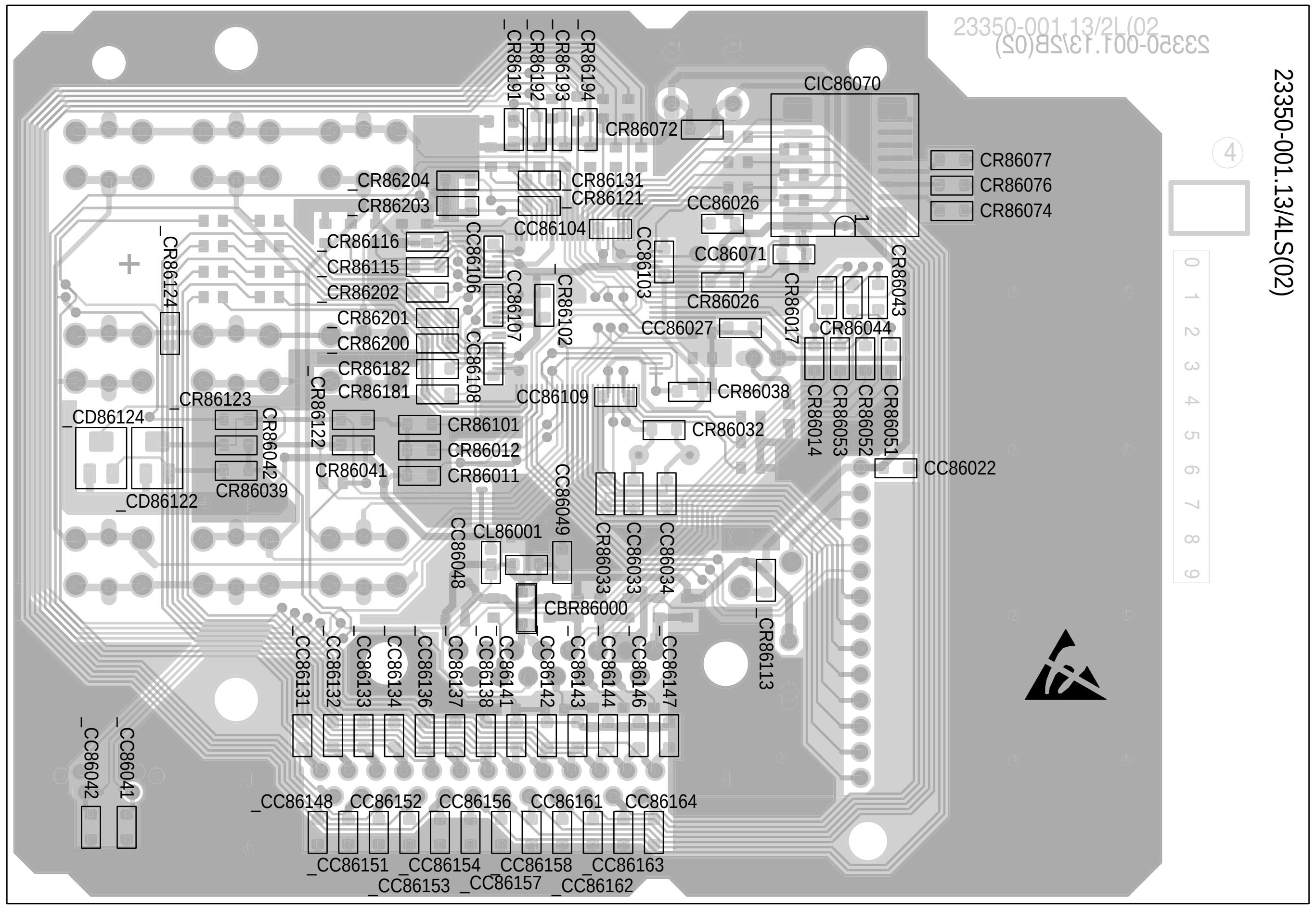
Bestückungsseite / Component Side



Bestückungsseite / Component Side



Lötseite / Solder Side



Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!

The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

1 / 99

KOPFSTATION STC 332
HEADSTATION STC 332

MATERIAL-NR. / PART NO.: 92300 201 5900
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AE 03-59

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0200.000		23100 050 0100		GEHAEUSE KPL.	HOUSING CPL
0250.000		23100 067 0100		BLENDE M.DRUCK	MASK W.PRINT
0276.000		23400 001 1700	2	EINGANGSVERTEILER	INPUT DISTRIBUTOR
0277.000		23400 001 0700	2	AUSGANGSSAMMLER	OUTPUT COLLECTOR
0278.000		23100 023 0100	4	HALTER (AUSGANGSSAMMLER)	HOLDER OUTPUT COLLECTOR
0279.000		23400 001 1000	X	HYBRIDVERSTAERKER	HYBRID AMPLIFIER
0320.000		23005 005 0200		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL SELF-ADHESIVE
0400.000	⚠	23400 001 0300	X	NETZTEIL NT120	POWER SUPPLY NT120
1300.000		23400 001 1400	X	BEDIENEINHEIT BE332	CONTROL UNIT BE332
1310.000		39615 135 0000	2	D-SUB BUCHSE 25-POL STEHEND	D-SUB SOCKET 25 P TOP
		23002 941 0100		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		72010 023 7000		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE — X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.		MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 00104		84520 970 1700	ELKO 25 2200UF 25V
C 00104		84520 970 1700	ELKO 25 2200UF 25V
C 00105		84520 970 1700	ELKO 25 2200UF 25V
C 00105		84520 970 1700	ELKO 25 2200UF 25V
CIC 00020		83059 456 4200	SMD IC SDA5642-6 SIE
CIC 00030		83057 320 5100	SMD IC HEF4051BT
CIC 00040		83057 320 5100	SMD IC HEF4051BT
CIC 00060		83057 320 5100	SMD IC HEF4051BT
CIC 00080		83057 320 5100	SMD IC HEF4051BT
CR0100	⚠	87063 200 0100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
L 00100		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300
L 00101		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300
L 00102		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300
L 00103		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300
L 00104		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300
L 02004		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5
L 02006		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5
L 02008		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5
L 02010		81419 153 0000	BALUN UEBERTRAGER 7X7
L 02016		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5
L 02018		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5
L 02020		81419 146 0000	BALUN UEBERTRAGER 5X5 BALUN TRANSFORMER
R 00001		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00002		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00003		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00004		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00009		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00010		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00011		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER
R 00012		29703 377 0200	DAEMPFUNGSSTELLER DAMPING VARIABLE RESISTOR

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

9 / 98

NETZTEIL NT 120
POWER SUPPLY NT 120

MATERIAL-NR. / PART NO.: 23400 001 0300

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0100.000		39615 111 0000		D-SUB BUCHSENLEISTE 15-POLIG	D-SUB SOCKET STRIP 15 P
2300.000		29303 399 5500		NETZ EINBAUGERAETESTECKER	APPLIANCE COUPLER W.WIRE
2410.000		29303 153 0100	3	MONTAGECLIP D6307/6377/6378	MOUNTING CLIP D6307/6377/6378
2430.000		29303 153 1300	3	MONTAGECLIP IC6370/T6332/6364	MOUNTING CLIP IC6370/T6332/6364
2460.000		29303 156 1800	2	FOLIE WAERMELEITEND D6374/6378	FOIL HEAT CONDUCTING D6374/6378
2470.000		29303 156 2000		FOLIE WAERMELEITEND T6364	FOIL HEAT CONDUCTING T6364
2490.000		81430 011 2600		FOLIE WAERMELEITEND D6307	FOIL HEAT CONDUCTING D6307
2495.000		09621 113 0200	4	SICHERUNGSHALTER SI6301/6314	FUSE HOLDER SI6301/6314

POS. NR. POS. NO.		MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 06301	⚠	86600 982 3800	SI-KERKO B-SS 2200PF 20% 400V
C 06302	⚠	86600 982 3800	SI-KERKO B-SS 2200PF 20% 400V
C 06303	⚠	85117 930 3300	FOKO MP3 0,22UF 20% 250VW
C 06304	⚠	85117 930 3300	FOKO MP3 0,22UF 20% 250VW
C 06306		86500 811 2500	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 06307		86500 811 2500	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 06308		86500 811 2500	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 06309		86500 811 2500	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 06330	⚠	86600 982 3400	SI-KERKO B-SS 1000PF 20% 400V
C 06332		85159 110 4300	FOKO KF #29 470PF 10% 1600V
C 06372		84520 161 5600	ELKO SNT 4700UF 20% 25V
C 06374		84520 161 5600	ELKO SNT 4700UF 20% 25V
C 06376		84520 161 5600	ELKO SNT 4700UF 20% 25V
C 06378		84532 420 3800	ELKO SNT 15000UF 6,3V
C 06379		84520 160 7700	ELKO SNT 12000UF 20% 10V
CD 06321		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06333		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06341		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06367		83253 843 3000	SMD Z-DIODE BZX84C33
CD 06403		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06404		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06406		83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148
CD 06434		83093 840 4700	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
CIC06355		83057 320 1300	SMD IC HEF4013BT PHI
CT 06353		83010 048 4800	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 06408		83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 06421		83010 048 4800	SMD-TRANS.BC 848 B
D 06307		83085 605 2000	GLR.B 380 C 3700/2200
D 06332		83098 208 8000	DIODE MUR 880
D 06351		83085 240 5000	GLR B40C800
D 06361		83098 208 4000	DIODE MUR 840/BYV 29-400/
D 06366		83098 208 4000	DIODE MUR 840/BYV 29-400/
D 06371		23100 041 0100	DIODE STPS3060CW M. ANSCHLUSS KABEL
D 06377		83091 980 3000	DIODE STPS30L40CW
D 06378		83091 980 3000	DIODE STPS30L40CW
D 06388		83098 208 4000	DIODE MUR 840/BYV 29-400/
D 06404	⚠	83054 404 3100	IC TL431CLPRP MOT AV330 E
IC 06300		83053 546 0500	IC TDA4605/3
IC 06351		83051 127 0900	IC MC7809CT/ L7809CV
IC 06370		83057 649 5500	IC L4955 SGS
IC 06420		83052 043 5700	IC LM358N NSC/TID/MOT/RAY
L 06300	⚠	29500 830 9700	FUNKENTSTOERDROSSEL INTERFERENCE SUPPR. COIL
L 06324		81405 265 4000	DR ST 0411-GRP 4,7UH 10%
L 06332		29701 739 0800	DAEMPFUNGSPERLE UV 930 30 DAMPING BEAD
L 06362		81405 254 4200	SIEBDR.-GR 33UH LHL08 TB3
L 06366		81405 254 4200	SIEBDR.-GR 33UH LHL08 TB3
L 06368		81405 254 4200	SIEBDR.-GR 33UH LHL08 TB3
L 06371		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300 V
L 06372		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300 V
L 06377		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300 V
L 06378		81405 249 3000	DR 14UH 20% 5710508300 V
MF06367	⚠	83151 001 6100	SI POLYSWITCH 0,5A RXE050
OK06351	⚠	83060 000 1200	OPTOKOPPLER CNY17F1/
OK06421	⚠	83060 000 1200	OPTOKOPPLER CNY17F1/
R 06301		83114 022 7500	VDR SIOV-S20 K275 SIE
R 06304		83110 050 1700	NTC 4,7 OHM 30% S237/S234
R 06311	⚠	87053 691 1100	MOW 0617 39 KOHM 5% LI
R 06315	⚠	87053 691 2700	MOW 0617 180 KOHM 5% LI
R 06331		87301 893 0500	DRW 9 22 KOHM 10%
R 06341	⚠	87053 690 4300	MOW 0617 56 OHM 5% LI
R 06428		87900 500 4000	ESTR.SK10-A 2,2 KOHM LIN
SI 06301	⚠	83156 220 0300	SI 5X20 T3,15A L 250V
SI 06314	⚠	83156 220 0300	SI 5X20 T3,15A L 250V
SI 06361	⚠	83156 182 0000	SI LOET T1A 250V
SI 06366	⚠	83156 202 2500	SI LOET T2A 250V

POS. NR. POS. NO.		MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
SI 06368	⚠	83156 202 2500	SI LOET T2A 250V
T 06332		83028 050 5000	TRANS IRF PC50 IRF
T 06364		83022 104 4100	TRANS.BD 441 SGS
TR06330	⚠	81406 015 4300	TRAFO SPERRWANDLER B.O.-TYPE CONVERTER TRANSFORMER
TR06351	⚠	29201 601 9700	TRAFO NETZ/TRANSFORMER

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

1 / 99

HYBRIDVERSTAERKER
HYBRID AMPLIFIER

MATERIAL-NR. / PART NO.: 23400 001 1000

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 03002	83010 038 5800	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 03004	83011 705 9100	SMD-TRANS.BFG 591 PHI
IC 02150	83059 008 8500	HYBRIDSCHALTUNG BGE885 HYBRID CIRCUIT
L 01501	81419 153 0000	BALUN UEBERTRAGER 7X7 #30 BALUN TRANSFORMER
L 03002	81405 265 0000	DR 0309 6,8UH 10%
L 03006	09241 083 0100	HF-SPULE
L 03008	09241 083 0100	HF-SPULE

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

1 / 99

BEDIENEINHEIT BE 332
CONTROL UNIT BE 332

MATERIAL-NR. / PART NO.: 23400 001 1400

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0100.000		23100 090 0100		FRONTPLATTE BEDRUCKT	FRONT PANEL PRINTED
0255.000		23100 033 0100		TASTENSATZ 9-FACH	KEY SET 9-WAY
0256.000		29703 357 0100	9	TASTSCHALTER	KEY SWITCH
0267.000		29303 721 0300		LCD-EINHEIT	LCD UNIT
1100.000		29303 522 0300		S-VHS BUCHSE	S-VHS-SOCKET
1310.000		39615 113 0000		D-SUB STIFT 15-POL	D-SUB PLUG 15 PIN

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
CIC86010	83059 600 0500	SMD IC M24C04-MN1-T
CIC86070	83058 185 9100	SMD IC PCF8591T-T3 SOL16
CIC86100	83058 281 1600	SMD IC SABC163-16FF SIE
CR86007 ⚠	87063 200 0100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
D 86006	83099 446 0500	LE-DIODE TLHG4601 TEMIC
IC 86020	83052 100 6400	IC MC33164P-5RP
Q 86032	83821 620 4100	QUARZ 4 MHZ LNG8-638 NDK
R 86022	87920 021 4600	ESTR.S6 4,7 KOHM LIN

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

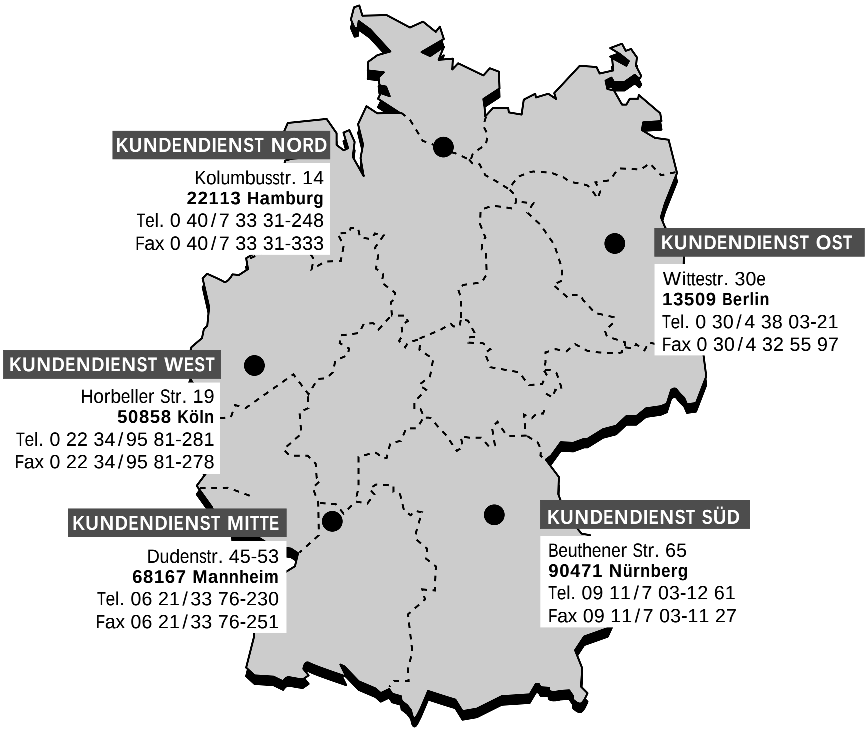
The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa

NL-1096 GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
Joan Muyskenweg 22
CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

B-1930 GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark, Weihoek 3, Unit 3G
Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GB GRUNDIG UK LTD.
Elstree Way, Borehamwood, Herts, WD6 1RX
Großbritannien/Great Britain
00 44-1 81-3 24 94 00

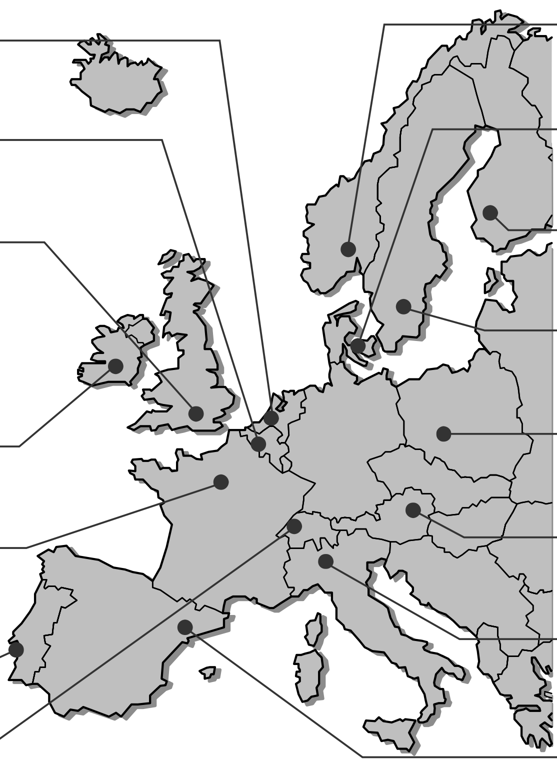
Technical Service
Unit 35. Woodside Park, Wood Street
Rugby, Warwickshire, CV21 2NP
Großbritannien/Great Britain
00 44-1 78-8 57 00 88

EIR GRUNDIG IRELAND LTD.
2 Waverley Office Park, Old Naas Road
Dublin 12
0 03 53-1-4 50 97 17

F-92563 GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
Rueil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

P-1495 GRUNDIG PORTUGUESA
Comércio de Artigos Electrónicos, Lda.
Rua Bento de Jesus Caraça 17
1495 Cruz Quebrada, Lisboa
0 03 51-1-4 15 67 00

CH-8302 GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
Kloten
00 41-1-8 15 81 11



N-1402 GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
Ski
00 47-64 87 82 00

DK-3500 GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
Værløse
00 45-44 48 68 22

FIN-02271 GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
Espoo
0 03 58-98 04 39 10

S-17104 GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
Solna
00 46-8-6 29 85 30

PL-62800 GRUNDIG POLSKA SP.Z.O.O.
Ul. Czéstochowska 140
Kalisz
00 48-62-7 66 77 70

A-1120 GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
Wien
00 43-1-81 11 76 03

I-38100 GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
Trento
00 39-04 61-89 31 11

E-08820 GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés, 2 planta baja B3
Edificio Muntadas (Mas Blau)
El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-93-4 79 92 00